

Carla Regina Mariano da Silva
Thiago Pedro Pinto
Luzia Aparecida de Souza



**MOVIMENTAÇÕES DE UM GRUPO
DE PESQUISA EM HISTÓRIA
DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
EM MATO GROSSO DO SUL**

Carla Regina Mariano da Silva
Thiago Pedro Pinto
Luzia Aparecida de Souza

**MOVIMENTAÇÕES DE UM GRUPO
DE PESQUISA EM HISTÓRIA
DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
EM MATO GROSSO DO SUL**



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MATO GROSSO DO SUL**

Reitor

Marcelo Augusto Santos Turine

Vice-Reitora

Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo

Obra aprovada pelo

CONSELHO EDITORIAL DA UFMS

Resolução Nº 98-COED/AGECOM/UFMS,
DE 4 DE ABRIL DE 2022.

Conselho Editorial

Rose Mara Pinheiro (presidente)

Ana Rita Coimbra Mota-Castro

Além-Mar Bernardes Gonçalves

Alessandra Regina Borgo

Antonio Conceição Paranhos Filho

Antonio Hilario Aguilera Urquiza

Cristiano Costa Argemon Vieira

Delasnieve Miranda Daspert de Souza

Elisângela de Souza Loureiro

Elizabete Aparecida Marques

Geraldo Alves Damasceno Junior

Marcelo Fernandes Pereira

Maria Ligia Rodrigues Macedo

Vladimir Oliveira da Silveira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Diretoria de Bibliotecas – UFMS, Campo Grande, MS, Brasil)

Silva, Carla Regina Mariano da.

Movimentações de um grupo de pesquisa em história da educação matemática em Mato Grosso do Sul [recurso eletrônico] / autores: Carla Regina Mariano da Silva, Thiago Pedro Pinto, Luzia Aparecida de Souza. - Campo Grande, MS : Ed. UFMS, 2022.

Dados de acesso: <https://repositorio.ufms.br>

Inclui bibliografias.

ISBN 978-65-89995-58-6

1. Matemática - Mato Grosso do Sul - História. 2. Matemática - Estudo e ensino - Mato Grosso do Sul - História. 3. Professores de matemática - Formação - História. I. Pinto, Thiago Pedro. II. Souza, Luzia Aparecida de.

CDD (23) 510.7098171

Bibliotecária responsável: Jakeline de Souza Costa – CRB 1/3090

Carla Regina Mariano da Silva
Thiago Pedro Pinto
Luzia Aparecida de Souza



**MOVIMENTAÇÕES DE UM GRUPO
DE PESQUISA EM HISTÓRIA
DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
EM MATO GROSSO DO SUL**

Campo Grande - MS
2022



© dos autores:

Carla Regina Mariano da Silva

Thiago Pedro Pinto

Luzia Aparecida de Souza

1ª edição: 2022

Projeto Gráfico, Editoração Eletrônica

TIS Publicidade e Propaganda

Revisão

A revisão linguística e ortográfica
é de responsabilidade dos autores

A grafia desta obra foi atualizada conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, de 1990, que entrou em vigor no Brasil em 1º de janeiro de 2009.

Direitos exclusivos para esta edição



Secretaria da Editora UFMS - SEDIT/AGECOM/UFMS

Av. Costa e Silva, s/nº - Bairro Universitário

Campo Grande - MS, 79070-900

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Fone: (67) 3345-7203

e-mail: sedit.agecom@ufms.br

Editora associada à



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias



**E-BOOKS DA
PÓS-GRADUAÇÃO**

O presente trabalho foi realizado com apoio
da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal
de Nível Superior - Brasil (CAPES)
Código de Financiamento 001

ISBN: 978-65-89995-58-6

Versão digital: abril de 2022

SUMÁRIO

Apresentação.....09

Capítulo 1: PESQUISAS, PESQUISADORES E POLÍTICAS DE NARRATIVIDADE EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA 17

Luzia Aparecida de Souza

Capítulo 2: INICIANDO UM PROCESSO DE DESCRISTALIZAÇÃO DA GEOMETRIA E DO SEU ENSINO 38

Thiago Pedro Pinto

Capítulo 3: O PRIMEIRO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM MATEMÁTICA DE DOURADOS: UM OLHAR PARA O IMPORTANTE PAPEL DO PROCESSO MIGRATÓRIO..... 57

Tiaki Cintia Togura Faoro

Capítulo 4: OS CURSOS DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NAS CERCANIAS DA DÉCADA DE 1970 EM MATO GROSSO DO SUL 77

Carla Regina Mariano da Silva

Antonio Vicente Marafioti Garnica

Capítulo 5: HISTÓRIAS SOBRE A SBEM-MS: POSSIBILIDADES DE TRABALHO NA HISTÓRIA ORAL 95

Nathalia Teixeira Larrea

Capítulo 6: CENAS SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM PARANAÍBA/MS..... 113

Natalia Cristina da Silva

Thiago Pedro Pinto

Capítulo 7: CONHECIMENTO MATEMÁTICO: DA EPISTEMOLOGIA AOS CONTEÚDOS CURRICULARES 130

Heloisa Laura Queiroz Gonçalves da Costa

Capítulo 8: A LICENCIATURA PARCELADA DE CURTA DURAÇÃO DE CIÊNCIAS NO SUL DO MATO GROSSO UNO: CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES DE UMA FORMAÇÃO EMERGENCIAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA..... 148

Kátia Guerchi Gonzales

Antonio Vicente Marafioti Garnica

Capítulo 9: UMA HISTÓRIA ACERCA DA CONSTITUIÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA REGIÃO DO PANTANAL (UNIDERP/CESUP)..... 168

Renata Aparecida Zandomenighi

Capítulo 10: INDÍCIOS DE UMA TRAJETÓRIA DE PESQUISA SOBRE O CURSO MODULAR DE MATEMÁTICA CONSTITUÍDO NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL NA DÉCADA DE 1990..... 182

Ana Maria de Almeida

Capítulo 11: A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA UEMS EM CASSILÂNDIA: ENTRE A CARÊNCIA DE PROFESSORES E A POLÍTICA..... 198

Tatiana Rozalia Guedes

Thiago Pedro Pinto

Capítulo 12: A UFMS FORMANDO PROFESSORES INDÍGENAS EM MATO GROSSO DO SUL 213

Vlademir Sérgio Bondarczuk

Capítulo 13: NARRATIVAS SOBRE OS MODOS DE EXPERIENCIAR O MUNDO	226
Rozana Morais Lopes Feitosa	
Capítulo 14: APLICAÇÃO DA TERAPIA WITTGENSTEINIANA PARA MANUAIS DIDÁTICOS USADOS EM CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	239
Person Gouveia dos Santos Moreira	
Capítulo 15: NARRATIVAS DISCENTES SOBRE PROCESSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA	258
Adriana Barbosa de Oliveira	
Capítulo 16: EDUCAÇÃO (,) MATEMÁTICA E ANALFABETISMOS: MODOS OUTROS DE PENSAR A ESCOLA	271
Endrika Leal Soares	
Capítulo 17: ENTRE DELÍRIOS E LINHAS TORTAS: DESDOBRAMENTOS DE UMA PESQUISA COM CRIANÇAS, NARRATIVAS, MATEMÁTICAS E ESCOLAS	285
Vivian Nantes Muniz Franco	
Capítulo 18: ESTRUTURAS QUE REVELAM A CERTEZA	306
Rafael Nobre da Silva	
Capítulo 19: DUAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: ECOS DE ENCONTROS COM NARRATIVAS.....	324
Ana Carolina dos Reis	
Capítulo 20: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: ALGUMAS EXPERIÊNCIAS, ESCUTAS E AFETOS.....	341
Leia Alves de Oliveira	

Capítulo 21: CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL.....	356
Mariana Duarte de Souza	
Sobre os organizadores.....	373
Sobre os autores	374

APRESENTAÇÃO

No ano de 2011 alguns docentes e discentes da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) se uniram para dialogar sobre questões de pesquisa, mas não imaginavam o grupo que se formaria a partir dali, as temáticas e trabalhos que surgiriam dez anos depois, tampouco que, em algum momento da vida, passariam por uma crise sanitária e humanista, com evolução global extremamente rápida, sem previsão de encerramento. Até janeiro de 2021, o vírus SARS-COV2 e suas variantes foram responsáveis pela morte de 2,1 milhões de pessoas. Não há, portanto, como iniciar a apresentação deste livro sem pontuar o contexto em que ele foi produzido: entre mortes, salas virtuais e crianças em casa.

Os autores que aqui apresentam seus textos estão cansados, esgotados psicológica e fisicamente. Desde março de 2020 todas as atividades do grupo têm sido realizadas de forma remota, o que faz com que muitos dos integrantes nunca tenham se visto pessoalmente. As interações realizadas em todo este período foram pelas telas: entrevistas, orientações, aulas e bate-papos, todos mediados pelas mídias digitais.

O isolamento se fez necessário como modo de impedir que o vírus se espalhasse tão rapidamente, dando aos hospitais e à Ciência tempo para se organizarem em torno de estrutura e busca por uma vacina. Neste tempo, temáticas de investigação foram modificadas e entrevistas realizadas via chamada de vídeo ou áudio, em um movimento de preservação da vida, das nossas e de todos os outros.

Neste contexto de isolamento social, de afirmação da vida frente a políticas de morte, alguns dos pesquisadores que compuseram e se compuseram nessas práticas que reconhecemos como Grupo HEMEP¹ não puderam enviar seus textos.

¹ Mantemos no ar um web site: www.hemep.org, outras informações também podem ser encontradas no diretório de grupos de pesquisa do CNPQ: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/18311>

Aqueles que o fizeram trazem para este livro a potência de fazer ressoar suas pesquisas, suas vozes e a daqueles que participaram desses processos formativos. A formação em cursos de Mestrado e Doutorado se dá pela pesquisa e pelo que dela pode devir: os autores e as autoras deste texto são parceiros de discussão (muitos são ex-alunos que continuam trabalhando e contribuindo com o grupo), amigos de estudo e/ou trabalho, de bares, de altares, de vida.

Nestes dez anos aprendemos uns com os outros a falar, a calar, a escutar, a chorar e a rir junto. Aprendemos a ouvir uma ideia e a buscar por pontos de deslocamento e o quanto isso é mais fluido quando estamos reunidos presencialmente. Aprendemos a dizer o que era bom e ruim de ouvir, pois, necessário. Compreendemos que todas as vivências têm potência de afetar e que muitos podem se identificar com um minicurso intitulado “Como não fazer uma entrevista”.

Nem sempre ensino e aprendizagem caminham juntos e, por isso, talvez seja prudente indicar que este livro não pretende ser um instrumento de ensino sobre história oral, narrativas, formação de professores, ensino de geometria, filosofia da linguagem. Este livro afirma-se como uma (com)memoração, um (com)partilhamento de aprendizagens nossas nesses dez anos do Grupo HEMEP. Esperamos que conhecer nossas questões e modos de lidar ajude você a pensar sobre suas próprias questões.

Sobre as aprendizagens aqui compartilhadas, elas fabricam metodologias, diálogos e movimentos analíticos múltiplos, pois se colocam na direção de explorar manuais didáticos e narrativas de professores, diretores, estudantes, crianças e adultos que não passaram por um processo de alfabetização.

As investigações a que os capítulos deste livro se referem se vinculam a projetos de pesquisa coordenados por docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, do Instituto de Matemática da

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e estão vinculados à linha de pesquisa *História, Filosofia e Educação Matemática*.

Formação de Professores que ensinam matemática: um olhar sobre o Mato Grosso do Sul foi o primeiro projeto desenvolvido no interior do grupo, vigorou de 2011 a 2014, com financiamento externo com o intuito de compreender a formação de professores que ensinam Matemática no estado, a partir do mapeamento de cursos e propostas de formação. A complexidade envolvendo a temática fez com que outro projeto fosse posto em andamento em sequência, dessa vez incluindo a prática como uma temática a ser pesquisada. *Formação e prática de professores de Matemática: do sul de Mato Grosso a Mato Grosso do Sul* vigorou de 2014 a 2018, com o objetivo de investigar práticas de atuação e formação de professores que ensinam/ensinaram Matemática no sul de Mato Grosso e, após o desmembramento do estado, em Mato Grosso do Sul.

Tendo muitas das pesquisas desenvolvidas um viés histórico, o projeto *Produção e Divulgação de Documentação Histórica sobre a Formação e Prática de Professores de Matemática em Mato Grosso do Sul*, visou produzir, organizar e analisar fontes históricas a respeito da formação e atuação de Professores de Matemática na região chamada atualmente de Mato Grosso do Sul. Ocorrido paralelamente ao projeto anteriormente citado, vigorou de 2015 a 2017.

O último e atual projeto vinculado ao Grupo HEMEP faz um movimento que difere dos projetos anteriormente desenvolvidos, e dá vistas dos caminhos que parecem estar sendo trilhados pelo amadurecimento do grupo de pesquisadores que compõe esse coletivo. Intitulado, *Práticas Sociais, [M]atemáticas e Escola: entre perspectivas decoloniais e terapias desconstrucionistas*, o projeto está em desenvolvimento desde 2018 e visa praticar no espaço de pesquisa da educação matemática um movimento de descolonização do projeto intelectual/civilizatório de caráter disciplinar que permeia as salas de aula escolares, nas quais alimentamos uma

única imagem de Matemática, para ampliar as significações das matemáticas para além das estruturas curriculares rígidas da escola moderna.

Com exceção dos dois primeiros capítulos, o encadeamento dos textos segue a data de publicação dos trabalhos realizados.

Luzia Aparecida de Souza traça um olhar acerca das operações que têm sido implementadas nas pesquisas defendidas no grupo no período de 2015 a 2020, sinalizando para uma multiplicidade de abordagens e referências que tornam cada pesquisa, decorrente desses processos formativos, única.

Thiago Pedro Pinto sinaliza para os movimentos em torno da experiência de orientação e como os trabalhos de mestrado e doutorado por ele orientados direcionam o trabalho para a afirmação, por meio da filosofia de linguagem de Wittgenstein, de uma multiplicidade de Geometrias.

Tiaki Cintia Togura Tiaki com auxílio da história oral e da historiografia, apresenta o cenário que indicou a necessidade da criação e implementação do curso de formação de professores de Matemática na região da grande Dourados. A autora aponta que o curso foi resultado da união da população que buscava meios para melhorar sua comunidade.

Carla Regina Mariano da Silva e Antonio Vicente Marioti Garnica delineiam considerações acerca da formação de professores nos cursos de Ciências e Matemática na década de 1970 na região hoje conhecida como Mato Grosso do Sul, enquanto discutem a pluralidade de vozes que o trabalho com narrativas permite e pede que se faça ressoar.

Nathalia Teixeira Larrea retoma sua dissertação, apresentando algumas das articulações presentes na composição de histórias-caricaturas construídas a partir de entrevistas realizadas com diretores da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, regional de Mato Grosso do Sul. As entrevistas sinalizavam para SBEMs distintas, por vezes, de características opostas que foram explicitadas em três caricaturas.

Natalia Cristina da Silva, através de metáforas imagéticas nos conta sobre a formação de professores na região de Paranaíba (MS) na segunda metade do século XX, quando ainda não havia na região nenhum curso específico para tal formação.

Heloisa Laura Queiroz Gonçalves da Costa nos apresenta suas indagações sobre a epistemologia do conhecimento matemático ao questionar as exclusões produzidas no contexto escolar, a partir da leitura dos currículos propostos para o Ensino Fundamental e Médio. A autora advoga pelo deslocamento sobre “conhecimento dos poderosos”, operado na dependência de quem produziu os conhecimentos científicos e as escolhas curriculares realizadas pelas comunidades epistêmicas, para o “conhecimento poderoso”, capaz de conferir poder aos que dele se apropriam, possibilitando a ocupação de novas posições no espaço de lutas que habitam.

Kátia Guerchi Gonzales e Antonio Vicente Marafioti Garnica exploram as licenciaturas parceladas de curta duração em Ciências no sul do Mato Grosso uno, abordando legislações, demandas e outros movimentos percebidos a partir de narrativas.

Renata Aparecida Zandomenighi investigou o próprio curso pelo qual se tornou professora: Licenciatura em Matemática com ênfase em Ciência da Computação, ofertado pela UNIDERP/CESUP, que teve seu início na década de 1990.

Ana Maria Almeida nos relata os movimentos vividos durante sua pesquisa de mestrado, a respeito dos Cursos Modulares na Região de Campo Grande (MS), e como este trabalho influenciou sua formação como pesquisadora.

Tatiana Rozalia Guedes apresenta os aspectos políticos que envolveram a criação e extinção do curso de Ciências com Habilitação em Matemática da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS (Unidade de Cassilândia – MS). A escolha do curso a ser instalado apesar

de partir de uma consulta a comunidade local, acabava por ser decidida por aquele que pudesse ser feito com o menor custo possível.

Vladimir Sérgio Bondarczuk expõe as circunstâncias em que ocorreu a instalação do curso de Licenciatura Intercultural Indígena “Povos do Pantanal” - PROLIND, no campus da UFMS em Aquidauana, criado para atender a necessidade de sete povos indígenas espalhados pelo estado de Mato Grosso do Sul. Ainda que tenha sido produzido com um currículo muito próximo de um curso regular, o curso trouxe a muitos, a possibilidade de serem reconhecidos como professores formados, uma vez que muitos lecionavam, mesmo sem a formação específica.

Rozana Moraes Lopes Feitosa traz aspectos da sua pesquisa de mestrado que, ao entrevistar alunos cegos, tem como foco suas histórias de vidas no ambiente familiar, escolar e sua relação com a matemática e com aquele que a ensina. As entrevistas, textualizadas a tinta e em braile, são revisitadas neste capítulo que nos traz a importância de se prestar atenção ao aluno, com ou sem deficiência, de modo a produzir uma aula e não reproduzi-la atentando-se a especificidades, refutando assim a existência de uma receita genérica.

Person Gouveia dos Santos Moreira busca descrever e buscar por semelhanças e diferenças entre os jogos de linguagem praticados nos livros *Geometria Euclidiana Plana* de João Lucas Barbosa (2006) e *Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas* de Eliane Quelho Frota Rezende e Maria Lúcia Bontorim de Queiroz (2000).

No Capítulo de Adriana Barbosa de Oliveira, temos o seu relato sobre a construção da narrativa que constitui sua pesquisa de doutorado, na qual problematiza a fala de diversos estudantes sobre seus cursos de graduação em Licenciatura em Matemática. Texto dialoga com aspectos metodológicos deste fazer e também aponta relações percebidas por ela ao pesquisar, destas narrativas e os cursos estudados.

Endrika Leal Soares problematiza o conceito de analfabetismo e sua própria pesquisa no contato com 6 adultos considerados analfabetos na região de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Mais do que discutir a temática inicial de sua dissertação, Soares foca nas movimentações provocadas por uma escuta atenta no trabalho com narrativas que dizem muito da escola de que ficaram de fora.

Vivian Nantes Muniz Franco navega entre infâncias, narrativas e delírios, problematizando escola, matemática e modos de se fazer pesquisa. Para além de sistematizações paradigmáticas, a autora busca meios de amalgamar o pesquisado com a própria pesquisa, produzindo novos meios de escrita acadêmica/infante, fazendo-a pegarem delírio.

Rafael Nobre da Silva, interessado no que dizem as produções em Educação Matemática sobre as Geometrias Não Euclidianas, investiga a gramática presente em artigos da área que abordam essa questão. Neste capítulo, especificamente, Silva cuida da análise do texto *Geometrias Não Euclidianas ainda desconhecidas por muitos* de José Carlos Pinto Leivas (2013).

Ana Carolina dos Reis nos contempla com dois movimentos, advindos de sua pesquisa de mestrado, sobre a formação de professores que ensinavam Matemática em uma Escola Normal de Campo Grande/MS, e de doutorado, que teve como foco o exercício da profissão docente (em Matemática) no contexto da Rede Municipal de Ensino de Campo Grande/MS, ambas desenvolvidas no âmbito do Grupo HEMEP.

Leia Alves de Oliveira sensivelmente aborda a naturalização da violência nos cursos de Licenciatura em Matemática a partir de suas vivências e das experiências de mais três depoentes. O trabalho ao qual o texto se refere, buscou compreender como operam os discursos violentos, como eles constituem sujeitos, professores e a que matemática responde.

Mariana Duarte de Souza dedica-se a compreender a relevância e os modos de operar a disciplina Construções Geométricas em cursos de Licen-

ciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Entrevistando professores de diferentes campus, Souza se coloca a pensar essa disciplina no contexto da formação de professores de Matemática.

As pesquisas aqui narradas indicam percursos de formação de pesquisas e pesquisadores, sinalizam alguns dos movimentos históricos de um grupo de pesquisa e afirmam não um passado com o qual se compromete, mas uma temporalidade múltipla e cheia de possibilidades. Para além de observar o que foi feito até aqui, esta é uma oportunidade de entender o que nos faz, hoje, buscar ir para lados outros e esboçar novos projetos de pesquisa.

Como afirmou Rozena Maart- escritora sul africana em uma palestra no dia 3 de fevereiro de 2020 - se podemos ser identificados, podemos ser controlados. O nome HEMEP-História da Educação Matemática em Pesquisa nos permitiu construir importantes elementos identitários, mas também nos impôs, de modo ingenuamente inesperado, uma fronteira que limita e marca as práticas internas ao grupo de forma a demandar explicações sobre a pertinência de algumas das pesquisas que seguem em andamento. Não há que ter explicações desse tipo, não há porque aceitar que as movimentações investigativas de um grupo sejam limitadas pela escolha de um nome, ainda que este seja praticado de forma ampla. Este livro sinaliza, então, um momento de importantes mudanças que devem partir da fratura dessa identidade que temos construído.

CAPÍTULO 1: PESQUISAS, PESQUISADORES E POLÍTICAS DE NARRATIVIDADE EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Luzia Aparecida de Souza

O grupo História da Educação Matemática em Pesquisa- HEMEP foi criado em 2011 junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS pelos professores Carla Regina Mariano da Silva, Thiago Pedro Pinto e Luzia Aparecida de Souza. Desde então, têm sido desenvolvidas pesquisas de Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado pautadas por reuniões semanais comprometidas com a História da Educação Matemática, a História Oral, a Hermenêutica de Profundidade, o trabalho com Narrativas e com a filosofia de linguagem de Wittgenstein. Outros fatores, questões e teorias tem se articulado às práticas desse grupo mais recentemente alterando seus percursos e modos de interrogar/construir o mundo.

Este capítulo será dedicado a um olhar sobre exercícios de constituição narrativa de pesquisas e pesquisadores no campo da Educação Matemática, vinculados ao HEMEP.

Entre os princípios que unem este grupo, está a luta contra práticas de silenciamento na História da Educação Matemática. Não somente o silenciamento de regiões interioranas do país, de instituições, estudantes e professores infames (sem fama), mas também de práticas não disciplinarizadas, de afetos e de ações que não podem ser generalizadas por conceitos a serem disseminados como marcas acadêmicas.

É sabido que, ainda antes da criação deste grupo, havia já um vínculo (que começou com sua criação em 2002 e que ainda persiste) com o Grupo de História Oral e Educação Matemática- GHOEM. É sabido, ainda, que algumas bandeiras durante essa luta sofreram e sofrem regulações.

Uma delas, por vezes presente nos discursos atuais por meio da citação de artigos e livros passados, é o uso da expressão “dar voz”. O comprometimento com a própria noção de regulação teórico metodológica é o que permitiu que essa expressão fosse inúmeras vezes revisitada e desconstruída. Na direção de romper com o silenciamento de grupos de professores que ensinam ou ensinaram Matemática em diferentes regiões do Brasil, acaba-se, presunçosamente, colocando pesquisadores na posição daquele que tinha o poder de dar voz a quem não tinha. Um primeiro redirecionamento foi, então, necessário: o reconhecimento de que as pessoas têm vozes em seus espaços, suas comunidades e de que o trabalho a ser feito era o de, efetivamente, ouvir essas vozes e, quiçá, fazê-las ressoar em espaços outros. A apresentação integral nas monografias, dissertações e teses das textualizações produzidas durante a pesquisa sinaliza e reforça esse comprometimento. Não se está a falar pelos interlocutores, mas com estes. A voz de pesquisadores não é a única a ressoar através do relatório de pesquisa, como grita o título da tese de Silva (2015).

Este é um exemplo conhecido entre os membros e leitores de textos do grupo. Trata-se de um ponto repetido e repetitivo: há que se regular os processos de investigação e, assim, os pesquisadores que ali se constrói.

A pesquisa desenvolvida por Souza (2006) sinaliza para a existência, já naquele momento no GHOEM, de alguns princípios inegociáveis que, embora pudessem ser enunciados de um mesmo modo, encontravam (com cada uma das pesquisas e pesquisadores) uma justificativa diferente, tratando-se, pois, de conhecimentos diferentes em acordo com Lins (1999). Entre estes, constavam: uma aproximação com a historiografia, ainda que o trabalho não assumisse propriamente um caráter historiográfico, uma vez que se estava a produzir narrativas como fontes históricas; o reconhecimento de uma não supremacia entre fontes; a disponibilização integral das narrativas produzidas pelas pesquisas no corpo do relatório (monografia, dissertação e tese) de modo que este seja também um espaço de ressonância de vidas em sua pluralidade; entre outras.

Souza (2006) já mostrava o quanto os trabalhos dentro de um mesmo grupo de pesquisa praticavam metodologias diferentes, se articulavam com teorias diferentes, sinalizando a importância de que esse movimento investigativo não fosse sempre antevisto, mas direcionado pelas narrativas ali construídas em situação de entrevista.

Alguns se voltam a discutir Antropologia, outros enfatizam a questão histórica, outros partem para estudos na Sociologia, e, ainda quando dentro de uma mesma abordagem, alguns se colocam a discutir com autores diferentes, com o que se pode perceber, nos momentos de embates internos ao grupo, a idéia de “Vasos Comunicantes”. (SOUZA, 2006, p.273)

Consideradas potências do trabalho em desenvolvimento, essas características sempre foram caras ao GHOEM e são também ao HEMEP. A expressão “narrativa” parece chegar ao GHOEM por meio do texto de Bolívar (2002), como afirma Vicente Garnica em entrevista para Silva (2020). E parece ter sido natural a aproximação deste termo àqueles já mobilizados no grupo: “entrevista”, “transcrição”, “textualização”, “histórias”... Naquele primeiro momento, este texto traria a possibilidade de pensar mais claramente os exercícios de análise de narrativas. Souza (2006) havia mapeado, naquele momento, três posições distintas nos trabalhos desenvolvidos por dez pesquisadores do GHOEM.

[...] os depoentes, em suas pesquisas de mestrado e doutorado, permitem o apontamento de três posições, através das quais advogam por:

- terem feito análise utilizando a noção de tendências, localizando temáticas apontadas pelo estudo de convergências e/ou divergências nas falas de seus entrevistados;
- terem feito análise utilizando a noção de tendências históricas, comparando os depoimentos por eles coletados, ou estes e a literatura sobre uma época an-

terior e apontando temáticas que se apresentam em mudança, permanência ou permanência em direção a uma mudança iminente;

- não realizarem análise; seja por não se perceberem em condições de fazê-la acreditando que histórias de vida não devem ser analisadas; seja por crerem que as “respostas” já estariam nas textualizações e não haveria a necessidade de ampliar a carga subjetiva presente nesses textos; seja, ainda, por conveniência, no sentido de que a trama elaborada na tese deveria, por si, conduzir o leitor a algumas reflexões. (SOUZA, 2006, p. 284).

Com Bolívar (2002), essa terceira posição é mais fortemente questionada no grupo, havendo um claro afastamento da ideia de uma não-análise. Este autor afirma que

[...] é evidente que a investigação narrativa, cujo resultado é uma informação narrativa, tem a vantagem de não violar nem expropriar as vozes dos sujeitos investigados, ao não impor análises categoriais muito distantes de suas palavras. O problema gerado é que, se se respeita em excesso o discurso emic dos professores, a interpretação fica presa dentro dos horizontes dos interpretados [...], impossibilitando toda explicação comparativa, generalizável e teórica, o que torna supérflua qualquer tarefa de análise. (BOLÍVAR, 2002, p.53)

A constituição do HEMEP em 2011 traz uma preocupação outra com este termo e o exercício que segue é o de evidenciar como este grupo vem se movimentando em torno desse conceito.

Revisitando as pesquisas defendidas por membros do HEMEP, no período de 2015 (quando o Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFMS se estabelece mais fortemente com a criação do curso de doutorado) a 2020, que se valeram de narrativas escritas ou orais (14 em 16 trabalhos), percebe-se a relevância desta temática para o grupo

e o quanto a expressão “narrativa” foi mobilizada e articulada às discussões acerca de história oral, formação de professores que ensinam Matemática no sul de Mato Grosso e em Mato Grosso do Sul e/ou decolonialidade².

Observando as referências mobilizadas nestes 14 trabalhos, identificamos aquelas em que se faz presente termos como “narrativa”, “narrar”, “narratividade”, entre outras. Para este apontamento, deixamos de fora, portanto, temas próximos como “relatos”, “experiência” e outros. Um primeiro fator a considerar é a dispersão de referências mobilizadas, evidenciando a singularidade dos trabalhos desenvolvidos junto ao HEMEP. Embora obviamente haja trabalhos em comum articulando discussões em diferentes dissertações e teses, é notável a presença de 39 trabalhos referenciados por uma única dissertação/tese. Das referências comuns, há o máximo de sete dissertações/teses compartilhando dessa referência. Ainda que haja uma proximidade de discursos nos trabalhos desenvolvidos pelo grupo por conta das discussões coletivas nas reuniões semanais do HEMEP, percebe-se a não existência de uma unanimidade articulada a um exercício importante e comum de pensar a pesquisa dentro de seu próprio movimento. A preocupação “para onde as fontes nos levam?” parece manter o igual direito a percorrer caminhos diferentes. Vinte e um textos operam como referências comuns aos trabalhos do grupo, da forma como segue:

² Em acordo com Mignolo (2017), a colonialidade se expressa por discursos de salvação, desenvolvimento e progresso, que escondem uma lógica cruel que rege a sociedade e hierarquiza a população de acordo com critérios como raça, gênero, classe social, conhecimentos. A luta contra essas hierarquias e os binarismos que delas decorrem, seja ela política e epistemológica tem sido chamada de decolonialidade.

Quadro 1. Mapa de referências compartilhadas

REFERÊNCIAS	QUANTIDADE DE TRABALHOS (DISSERTAÇÕES/TESES) QUE REFERENCIARAM O TEXTO					
	2	3	4	5	6	7
Benjamin (1994) ³	X					
Bolívar (2002) ⁴						X
Bolívar, Domingo e Fernández (2001) ⁵	X					
Bruner (1991) ⁶		X				
Clareto e Rotondo (2014) ⁷		X				
Contreras (2016) ⁸	X					
Cury(2007) ⁹					X	

³ BENJAMIN, Walter. O narrador: considerações sobre a obra de Nikolai Leskov. In: BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura** – Obras escolhidas I. São Paulo: Brasiliense, 1994, p. 197-221.

⁴ BOLÍVAR, Antonio Botía. “¿De nobis ipsis silemus?”: Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**. v. 4, n. 1, 2002.

⁵ BOLÍVAR, Antonio Botía.; DOMINGO, Jesús.; FERNÁNDEZ, Manuel. **La investigación biográfico-narrativa em educación**. Madrid: La Muralla, 2001.

⁶ BRUNER, Jerome. **A Construção Narrativa da Realidade** 18(1). Tradução de Waldemar Ferreira Netto. *Critical Inquiry*, 18(1), p.1-21,1991.

⁷ CLARETO, Sônia Maria.; ROTONDO, Margareth. A. Sacramento. Como seria um mundo sem Matemática? Hein?! Na tensão narrativa-verdade. **Bolema**, Rio Claro, p. 974-989, 2014.

⁸ CONTRERAS, José. Tener historias que contar:profundizar narrativamente la educación. *Roteiro*, Joaçaba, v. 41, n. 1, p. 15-40, jan./abr. 2016.

⁹ CURY, Fernando Guedes. **Uma narrativa sobre a formação de professores de matemática em Goiás**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, UNESP, 2007.

Cury (2013) ¹⁰	X					
Cury, Souza e Silva (2014) ¹¹		X				
Fernandes (2014) ¹²		X				
Galvão (2005) ¹³	X					
Garnica (2010) ¹⁴			X			
Genette (1976) ¹⁵			X			
Gomes (2014) ¹⁶	X					X
Nacarato, Passos e Silva (2014) ¹⁷	X					

¹⁰ CURY, Fernando Guedes. De Narrativas a Análises Narrativas: reflexões sobre a análise de depoimentos em pesquisas de história da educação (matemática), **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.6, n.1, p. 143-164, abril 2013.

¹¹ CURY, Fernando Guedes; SOUZA, Luzia Aparecida de ; SILVA, Heloisa da. Narrativas: um olhar sobre o exercício historiográfico na Educação Matemática. **Bolema**, Rio Claro. v. 28, p. 910-925, 2014.

¹² FERNANDES, Filipe Santos. Biografia do Orvalho: considerações sobre narrativa, vida e pesquisa em Educação Matemática. **Boletim de Educação Matemática - Bolema**, v. 28, n. 49, 2014.

¹³ Galvão, Célia. Narrativas em Educação. **Revista Ciência & Educação**, v. 11, n. 2, p. 327-345, 2005.

¹⁴ GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Registrar oralidades, analisar narrativas: sobre pressupostos da História Oral em Educação Matemática. **Ciências Humanas e Sociais em Revista**. Seropédica, Rio de Janeiro: Editora Universidade Rural, v.32, n.2, jul./dez., p. 29-42, 2010.

¹⁵ GENETTE, Gérard. Fronteiras da narrativa. In: BARTHES, Roland et al. **Análise estrutural da narrativa**. Petrópolis: Vozes, 1976, p. 255-274.

¹⁶ GOMES, Maria Laura Magalhães. História da Educação Matemática, Formação de Professores a Distância e Narrativas Autobiográficas : dos sofrimentos e prazeres da tabuada. **Bolema**, Rio Claro, v.18, p.820-840, 2014.

¹⁷ NACARATO, Adair Mendes; PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglion; SILVA, Heloisa da. Narrativas na pesquisa em Educação Matemática: caleidoscópio teórico e metodológico. **Bolema**, Rio Claro, v. 28, n. 49, p. 701-716. 2014.

Reis (2008) ¹⁸	X					
Silva (2015) ¹⁹				X		
Silva e Souza (2015) ²⁰				X		
Silva, Tizzo (2015) ²¹					X	
Souza (2014) ²²	X					
Tfouni, Martha e Monte-Serrat (2015) ²³		X				

Fonte: Elaborado pela autora

Foram realizadas entrevistas com professores, coordenadores, diretores, estudantes de diferentes instituições responsáveis pela formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática no estado de Mato Grosso do Sul e em outras regiões do país, como é o caso

¹⁸ REIS, Pedro Rocha dos. As narrativas na formação de professores e na investigação em educação. **NUANCES: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 15, n. 16, p. 17-34, 2008.

¹⁹ SILVA, Carla Regina Mariano da. **Uma, Nove ou Dez Narrativas sobre as Licenciaturas em Ciências e Matemática em Mato Grosso do Sul**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, UNESP, Rio Claro, 2015.

²⁰ SILVA, Carla Regina Mariano da.; SOUZA, Luzia Aparecida de. **Narrativas e História Oral: Possibilidades de Investigação em Educação Matemática**. São Paulo: Ed. Livraria da física, 2015.

²¹ SILVA, Heloisa da; TIZZO, Vinícius Santos. **Narrativas sobre história da educação matemática na/para a formação de professores**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.

²² SOUZA, Luzia Aparecida de. Narrativas na investigação em história da educação matemática. **Rev. Educ.** PUC-Campinas, v. 18, n. 3, p. 259-268, set./dez. 2014.

²³ TFOUNI, Leda Verdiani.; MARTHA, Diana Junkes Bueno.; MONTE-SERRAT, Dionéia Motta. Narrar para narrar-se: entre o livro e a sabedoria, a autoria. Memorandum: Memória e História em Psicologia, Belo Horizonte, n. 28, p. 132- 144, abr. 2015.

de Oliveira (2018); além de entrevistas acerca da educação por meio da matemática com estudantes cegos ou com baixa visão, crianças de 4 e 5 anos e adultos analfabetos. Quantitativamente essa mobilização se mostra em números consideráveis como os que seguem:

Quadro 2. Recorrência do termo “narrativa”

DISSERTAÇÃO/TESE DO HEMEP	QUANTIDADE DE PÁGINAS	NÚMERO DE OCORRÊNCIA DO TERMO “NARRATIVA”
Gaspar (2015)	201	176
Silva (2015)	369	279
Silva (2016)	216	34
Almeida (2017)	228	141
Ferreira (2017)	229	181
Morais (2017)	208	37
Zandomenighi (2017)	211	29
Bondarczuk (2018)	152	18
Feitosa (2018)	114	58
Guedes (2018)	204	47
Oliveira (2018)	420	81
Franco (2019)	188	221
Soares (2019)	129	118
Reis (2020)	163	61

Fonte: Elaborado pela autora

É interessante notar como as perspectivas acerca de narrativas se articulam de modo a compor modos singulares de entendimento e afetação. Evidenciar um pouco dessa multiplicidade é primordial para o exercício que me coloco. Na direção de Franco (2019, p.62), “trago um pouco

dos meus desacontecimentos para desacostumar esta palavra: narrativa” (p.53) e, quiçá, transformá-la numa “palavra com asas”.

Observando a mobilização deste termo, percebe-se que, de modo geral, em diversos momentos das teses e dissertações consideradas, a narrativa é apresentada como um objeto a ser construído a partir da oralidade ou escrita, algo a ser considerado, a ser analisado, a ser transcrito, textualizado, valorizado, transvisto. Muitas vezes “narrativa” é apresentada como sinônimo de textualização e, portanto, fruto de uma produção coletiva entre pesquisadores e depoentes. É importante fazer notar que há um sutil deslocamento em Zandomenighi (2017, p.13) ao afirmar “Já as narrativas orais propiciaram a produção de histórias [no plural, pois acreditamos que cada uma das entrevistas é uma história] que compuseram esta pesquisa”. Em alguns casos, como em Guedes (2018), a narrativa-objeto pode ser classificada por tipo: orais, visuais, gestuais, escritas. Nessa direção, Ferreira (2017) discute narrativas auto-biográficas, Almeida (2017) mobiliza micronarrativas e Franco (2019) opera a noção de narrativas gaguejantes.

Vários são os autores que, como Bondarczuk (2018) e Morais (2017), trazem à discussão a dimensão temporal desse relato. Trata-se de uma construção que articula, a partir do presente, os tempos passado e presente visando dar a conhecer práticas, concepções, políticas. Essa temporalidade também marca as interlocuções de Reis (2020) que, com José Contreras, afirma que trabalhar com narrativas na Educação é considerar que existe, antes do que é aprendido ou ensinado, pessoas e suas histórias de singularidade. Guedes (2018) sinaliza para a inexistência desse passado que só existe como ressonância no presente. Já Morais (2017) coloca o passado como uma referência, afirmando que a partir de narrativas se constrói histórias sobre o passado. Se, por um lado, essa perspectiva reforça a linearidade com que temos discutido tempo, por outro, abre a possibilidade de um repensar narrativa e a própria história

quando aceitamos dialogar com autores contemporâneos como Karen Barad. Para Barad (2017), o tempo passado continua existindo, difratado no tempo presente. Cada “momento”, então, comungaria inúmeras temporalidades.

Majoritariamente, a narrativa acaba sendo apresentada em certos momentos do trabalho como um relato -cuja elaboração é necessária à compreensão de algo humano - afirma Almeida (2017) junto à Antonio Bolívar -, uma história contada sobre o vivido, ouvido e/ou experienciado. Uma história que “sempre diz sobre alguém ou alguma coisa” (FRANCO, 2019, p.62). Nessa direção, estes pesquisadores não estão só. Como afirma Feitosa (2018, p.29),

Diversos historiadores e pesquisadores concordam e sugerem que as narrativas sejam consideradas e problematizadas como relatos de experiências de vida trazidos pelos alunos no contexto escolar de modo que, com tal problematização, os futuros professores tenham a possibilidade de compartilhar suas experiências para uma reflexão de sua atuação em sala de aula.

Franco (2019) confirma essa tendência sinalizando para um dos maiores perigos em termos de produção de conhecimento pela pesquisa: a certeza. “Sem muitas dúvidas e sem medo de errar, relacionamos a narrativa com o contar histórias” (FRANCO, 2019, p.56).

Observando o movimento das discussões em torno do tema dentro de uma mesma pesquisa ou no conjunto delas, há que se reconhecer a constante desestabilização dessa e de outras possíveis “certezas”. Reis (2020, p.34) afirma que a narrativa não é uma representação do que se poderia chamar de real, “a narrativa é sempre outra coisa” e Soares (2019, p.16) indica um movimento contrário à tendência antes sinalizada: “Não há um consenso sobre o que seja narrativa, pelo contrário, existem diversas maneiras de se pensar o ato de narrar”.

Dentre essas movimentações, chama a atenção aquela sinalizada em Ferreira (2017) e Soares (2019). Esta última afirma que ao narrar algo para alguém se está a constituir a si mesmo nesse processo. Ferreira (2017, p.38-39), por sua vez, afirma que

A experiência de narrar o mundo traz a possibilidade de criar o(s) mundo(s) através de múltiplas experiências vivenciadas, nesse sentido a autora afirma que todas as experiências são irrecuperáveis, assim, todo e qualquer tipo de narrativa é uma experiência construída através de indícios de outras experiências, carregadas de características sociais e políticas que não devem ser desconsideradas pelo pesquisador.

Nessa perspectiva, a narrativa começa a se afastar da noção de objeto ou relato de algo que ocorreu e aproxima-se de uma ação humana e inventiva que sinaliza a efemeridade da narrativa como acontecimento.

Essa potência criativa é explorada esteticamente em Oliveira (2018, p. 385) como segue:

O que vale ressaltar é que a cada momento que nos colocamos como narradores de nossas vivências podemos dizer que nos constituímos narrativamente, o que isso quer dizer? Por exemplo, na tese, vemos como a Adriana acadêmica vai se formando no seu processo de narrar suas experiências ao longo do curso e nessa trama ela não possui uma identidade fixa de uma aluna de um curso de Licenciatura em Matemática; podemos observar que várias Adrianas vão sendo constituídas nesse processo de acordo com os desencontros, as frustrações, as alegrias, as surpresas, enfim, todas as emoções e sentimentos que vão tomando conta dela na construção dessa identidade narrativa. A questão é: a opção narrativa seria uma forma de não conceber a existência de uma essência, de algo que seja imutável em nós, imune a toda e qualquer exposição, ou seja, imune à nossa própria existência,

imune à vida e isso, a meu ver, já seria um dos pilares do conhecimento científico, que é assumir uma visão de mundo ou, como li recentemente nos escritos de Walter Mignolo, uma sensibilidade de mundo, para já tentarmos fugir das heranças coloniais que, muitas vezes, tendem a limitar nossas possibilidades.

Almeida (2017), ao dialogar com Jerome Bruner, retoma a noção de fabricação de narrativas e, através desta, de um quem somos: “No ato de narrar ele coloca em movimento todo esse emaranhado de vivências conscientes ou não, evidenciadas nos momentos da construção narrativa” (ALMEIDA, 2017, p. 16).

Em Moraes (2017) esta ideia se faz presente na defesa de que, no momento mesmo em que se narra, há a constituição de um ser histórico. Gaspar (2015, p.36) sinaliza, nessa direção, que “Ao narrar o sujeito constrói sua experiência. Narrar a vida, os acontecimentos, experiências e vivências nada mais é do que uma forma de se inventar, criar a si próprio”.

Afirmações como “escola produzida narrativamente” (FRANCO, 2019, p.29) e “crianças e infâncias eu conheci em narrativas” (FRANCO, 2019, p.31) reforçam a operação de uma narrativa-movimento.

O que pode uma narrativa-movimento?

Oliveira (2018) afirma que importa a continuidade da narrativa pelo leitor, enquanto Soares (2019, p.99) pontua:

De que modo essas narrativas nos atravessam, o que podem mover em nós? Isso nos remete à ideia da formação como leitura, defendida por Jorge Larrosa. Para este autor, a formação como leitura se dá quando nos colocamos atentos para escutar o que os textos têm a nos dizer. Por texto, o autor entende qualquer coisa que exige nossa atenção, como livros, objetos, pessoas, etc. O que seria importante, então, é o modo

como nos relacionamos com o texto.

É possível que o desenvolvimento de uma pesquisa ocorra harmonicamente e não ofereça resistências aos procedimentos sinalizados por uma metodologia como a história oral, mas essa não é a norma. E é preciso estar atento para compreender essas resistências que demandam um deslocamento.

Dois trabalhos evidenciaram esse processo de forma mais nítida: Franco (2019) e Soares (2019). Respectivamente voltados à educação pela matemática de crianças de 4 e 5 anos e de adultos analfabetos, essas pesquisas movimentaram fortemente as pesquisadoras na direção de um repensar da pesquisa e, com isso, de suas próprias posturas como investigadoras. A escuta atenta é um potente exercício para a movimentação: uma senhora de 76 anos que pergunta quando sua entrevista (que foi filmada) passaria na televisão; uma criança que observando o foco extremo da pesquisadora nas questões de seu roteiro lhe chama a atenção ao que importa: “Desenha!”; uma senhora que frente a apresentação de uma pesquisadora formada em licenciatura em Matemática e, naquele momento, mestranda em Educação Matemática, questiona: “Mas você sabe dançar?” ... Parece pouco potente o movimento de apresentar nossas questões para que o outro responda. Em vez disso, Viveiros de Castro (2010) afirma como fundamental que compreendamos as questões desse outro na direção de que, ao fazê-lo, isso nos ajude a pensar nossas próprias questões.

Com Marcelino Freire (2005, p. 80-81) aprendemos, também, sobre nossas questões.

Será que eu preciso mesmo garranchear meu nome? Desenhar só para a mocinha aí ficar contente? Dona professora, que valia tem meu nome em uma folha de papel, me diga honestamente. Coisa mais sem vida é um nome assim, sem gente. Que está atrás do nome não conta?

No papel, sou menos ninguém do que aqui, no vale do Jequitinhonha. Pelo menos aqui todo mundo me conhece. Grita, apelida. Vem me chamar de Totonha. Quase não mudo de roupa, quase não mudo de lugar. Sou sempre a mesma pessoa. Que voa.

[...]

Não preciso ler, moça. A mocinha que aprenda. O prefeito que aprenda. O doutor. O presidente é que precisa saber ler o que assinou. **Eu é que não vou abaixar a minha cabeça para escrever.**

Ah, não vou. (Grifo meu)

É preciso redimensionar o foco de nossa pesquisa, nossos pressupostos, de forma a sermos capazes de compreender outros modos de compor o mundo, diferentes do nosso. Mundos nos quais, talvez, nossas questões sequer fazem sentido. Como afirma Adichie (2019, p.32), “As histórias importam. Muitas histórias importam. As histórias foram usadas para espoliar e caluniar, mas também podem ser usadas para empoderar e humanizar”.

Nessa direção, essas pesquisas acabaram por problematizar a linguagem mais diretamente. “O que fazer com a prática comum a esses dois grupos de desacostumar palavras, fazê-las pegar delírio, constituí-las por meio de usos outros?” (SOARES, FRANCO e SOUZA, 2019, p.419). Como afirma Oliveira (2018, p.387) em sua tese: “—Também vejo traços de ética no modo como ela se dispõe a compor sua narrativa como um coro de vozes”. Foi, portanto, necessário cuidar para que a apresentação de uma linguagem não fosse julgada através da própria estética do trabalho valendo-se da literatura de Manoel de Barros e Marcelino Freire para dar vida a uma escrita não de palavras erradas ou inexistentes (marca que costuma emergir da consideração de um quadro referente de normas da Língua Portuguesa), mas de uma escrita inventiva, gaguejante tal qual a oralidade que a gerou. Trata-se de uma atitude ética, política de sustentar

a vida e suas diferenças também na e pela linguagem.

Essas movimentações por entre textos acerca da decolonialidade nos levaram a denunciar a nós mesmas ao reforçar, de certo modo, a injustiça epistêmica (FRICKER, 2007) que nos levou a pedir a autorização dos pais (e só deles) para mobilizar as gravações das crianças; que nos levou a requisitar a confiança de uma pessoa dita analfabeta ao ler para ela uma textualização do que ela teria dito, afirmando ser exatamente aquilo que está no papel e, ao mesmo tempo, não aceitar somente a gravação de uma autorização verbal, solicitando o esboço de uma assinatura ou marca de sua digital em um documento escrito que não lhe diz nada.

O tratamento das narrativas é ético e político e afirma, pois, uma forma de vida ou várias. A questão é: com que formas de vida nos comprometemos?

O título da tese de Oliveira (2018) chama a atenção ao possível: uma abertura para a experiência. Talvez seja disso que se trata essa narrativa-movimento que acontece no momento mesmo em que se fabrica e que, ao fabricar-se, produz ali um sujeito narrativo, uma elaboração que imprime um modo de pensar e também, portanto, de sentir, de se afetar. Durval Muniz Albuquerque Junior, em live no dia 3 de julho de 2020 sobre o pensamento foucaultiano, afirma com este a impossibilidade de separar sentimento e pensamento, sinalizando que o saber é feito para cortar. O historiador cita exemplos como a guerra e a tortura pontuando que estas não deveriam ser explicadas, mas narradas de modo a ferir, mover o sentimento/pensamento de quem lê. Explicar seria um quase justificar e certas coisas deveriam permanecer como injustificáveis.

Os exercícios trazidos até aqui não são polarizados. Mais de uma perspectiva pode ser encontrada em um mesmo trabalho, mostrando serem múltiplos os modos como a narrativa vem sendo operada nas pesquisas do HEMEP. Trata-se, pois, de explicitar que questões essas

operações têm provocado no grupo a ponto de formar pesquisas e pesquisadores comprometidos com diferentes modos de vida.

Em entrevista à Marinéia dos Santos Silva, Sônia Maria Clareto afirma:

se a gente pensa a narrativa junto a essa política e a narrativa se torna uma política de narratividade, a narrativa é o que constitui o evento. Até porque talvez seja um pouco isso nos dois casos, porque veja bem... Aconteceu uma coisa: igual eu fiquei te contando da vida, dos fazeres do grupo e claro que eu não contei o que aconteceu, o que eu te contei é o que aconteceu. Veja bem, é o contrário: aconteceu enquanto eu te contei... Histórias que só acontecem enquanto lembradas. (SILVA, 2020, p.171)

Em acordo com Passos e Barros (2015, p.151),

[...] podemos pensar a política da narratividade como uma posição que tomamos quando, em relação ao mundo e a si mesmo, definimos uma forma de expressão do que se passa, do que acontece. Sendo assim, o conhecimento que exprimimos acerca de nós mesmos e do mundo não é apenas um problema teórico, mas um problema político.

Nessa direção, toda forma de expressão pode ser entendida como uma política de narratividade. Sônia Clareto também se coloca nessa direção ao afirmar “quando a citação vem para legitimar aquilo que você está dizendo, existe uma política, tem uma produção de mundo junto a certa noção de verdade” (SILVA, 2020, p.170).

Quando pesquisadores se produzem junto a uma pesquisa, uma estética de invenção se coloca e ressoa, também, nos cuidados na dissertação/tese. Ao apresentar como entrelaçados poesia, músicas, imagens, QR Codes que fazem ressoar vozes e traços de crianças, entre outros, quando se tenta fugir de uma abordagem explicativa, está-se a afirmar linguagens

em seu pulsar de vida. Trata-se de uma afirmação do sensível e dos sentidos outros que a racionalidade extrema aprendeu e ensina a ignorar.

Como podemos perceber, o HEMEP não está afirmando um modo único de pensar e operar narrativa, mas, ao fazê-lo em multiplicidade, operando diferentes perspectivas, certamente afirma modos de formar pesquisas e pesquisadores por meio e para a diferença. Se o fascismo se constitui pela afirmação de um único modo de existir, só podemos pensar que temos feito de nossas pesquisas, há dez anos, uma forma de luta contra esta e outras políticas de morte.

Referências

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **O perigo de uma história única**. Tradução de Júlia Romeu. 1 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

ALBUQUERQUE JUNIOR, Durval Muniz. **O saber é feito para cortar: Michel Foucault e a historiografia**. Live disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=rQ3NrUoZGA8&t=366s>. Última consulta em 26/01/2021.

ALMEIDA, Ana Maria de. **Inventar e se reinventar em meio a narrativas históricas**: uma trajetória de pesquisa sobre o curso modular de matemática em Campo Grande-MS. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2017.

BARAD, Karen. What flashes up: theological-political scientific fragments. In: KELLER, Catherine; RUBENSTEIN, Mary-Jane (Orgs). **Entangled worlds: religion, Science and new materialism**. New York: Fordham University, 2017.

BOLÍVAR, Antonio Bolívar. “¿De nobis ipsis silemus?”: Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**. v. 4, n. 1. p.41-62, 2002.

BONDARCZUK, Vlademir Sérgio. **Percursos e histórias sobre a formação de professores na licenciatura intercultural indígena “Povos Do Pantanal” na UFMS**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2018.

FEITOSA, Rozana Morais Lopes. **A Matemática e a atuação do professor de Matemática na percepção de alunos cegos em escolas públicas de Campo Grande – MS**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2018.

FERREIRA, Maycon Douglas. **Narrativas (auto)biográficas no PIBID: espaços de problematização na/para a formação de professores de matemática**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2017.

FRANCO, Vivian Nantes Muniz. **Entre infâncias, narrativas e delírios: fora da escola, fora da matemática, fora do risco...** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2019.

FREIRE, Marcelino. Totonha. In: FREIRE, Marcelino. **Contos Negreiros**. São Paulo: Record, pp. 79-81, 2005.

FRICKER, Miranda. **Epistemic Injustice: power & the ethics of knowing**. New York: Oxford University, 2007.

GASPAR, Viviane Ramos Gomes. **A mentoria na formação de professores que ensinavam Matemática: uma instituição (?)**, diversas experiências na cidade de Campo Grande de 1980 a 1990. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2015.

GUEDES, Tatiana Rozalia. **Entre a necessidade e o jogo político: uma história sobre a criação e a extinção do curso de ciências da UEMS em Cassilândia**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2018.

LINS, Romulo Campos. Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V. (Ed.). **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. Rio Claro: Editora Unesp, pp. 75-94, 1999.

MIGNOLO, Walter. Colonialidade: O lado mais escuro da modernidade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 32, n. 94, p. 1-18, jun. 2017.

MORAIS, Ana Cláudia Lemes de. **Licenciatura em Matemática da UFMS: movimentos precursores e implantação de um curso a distância**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2017.

OLIVEIRA, Adriana Barbosa de. **Licenciaturas em Matemática como produção narrativa: aberturas para experiências**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2018.

PASSOS, Eduardo; BARROS, Regina Benevides de. Por uma política da narratividade. In: PASSOS, Eduardo, KASTRUP, Virginia, ESCÓCIA, Liliana da. (Orgs). **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2015. pp.150-171

REIS, Ana Carolina de Siqueira Ribas dos. **MORTE E VIDA SEVERINA: auto de natal em Educação Matemática**. Tese (Doutorado em Educação Matemática).

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2020.

SILVA, Carla Regina Mariano. **Uma, nove ou dez Narrativas sobre as Licenciaturas em Ciências e Matemática em Mato Grosso do Sul.** Tese (Doutorado em educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, UNESP, 2015.

SILVA, Marinéia dos Santos. **O que podem as narrativas na Educação Matemática brasileira.** Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, UNESP, 2020.

SILVA, Natalia Cristina da. **Cenas sobre a formação e atuação de professores de matemática de Paranaíba/MS na segunda metade do século XX.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2016.

SOARES, Endrika Leal. **Educação (,) matemática e outras banalidades fundamentais da vida:** diálogos a partir dos analfabetismos nossos de cada dia. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2019.

SOARES, Endrika Leal, FRANCO, Vivian Nantes Muniz e SOUZA, Luzia Aparecida de. O que pode uma pesquisa em Educação Matemática que faz ecoar as narrativas que produz? **Perspectivas em Educação Matemática**, Vol.12, n.29, pp. 413-426, 2019.

SOUZA, Luzia Aparecida de. **História oral e educação matemática:** um estudo, um grupo, uma compreensão a partir de várias versões. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, UNESP, 2006.

VIVEIROS de CASTRO, Eduardo. O Anti-Narciso: lugar e função da Antropologia no mundo contemporâneo. **Revista Brasileira de Psicanálise.** Vol.44, n.4, pp.15-26, 2010.

ZANDOMENIGHI, Renata Aparecida. **Uma história acerca da constituição do curso de graduação em matemática da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP/ CESUP).** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, 2017.

CAPÍTULO 2: INICIANDO UM PROCESSO DE DESCRISTALIZAÇÃO DA GEOMETRIA E DO SEU ENSINO

Thiago Pedro Pinto

Orientar trabalhos em um grupo de pesquisa e em uma linha de um Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (e agora também no Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Filosofia) é uma difícil tarefa que mescla desejos e anseios pessoais com outras forças, linhas de pesquisa, interesses da área e, sobretudo, interesses de orientandos, estes, os mais diversos. O processo de ingresso em uma pós-graduação pode ser demasiado tortuoso, via de regra, as intenções iniciais dos candidatos manifestas em seus projetos e pré-projetos de pesquisa divergem, em muito, principalmente no mestrado, das intenções do orientador, linha de pesquisa e grupo. Assim, após o ingresso, percorre-se um desgastante caminho para conciliar estes desejos, demandas e normas da pós-graduação. Uma interferência muito direta do orientador pode produzir projetos de pesquisa devidamente adequados, mas que não possuem força para aqueles que desenvolverão efetivamente a pesquisa. Não são raros os casos em que orientador tem que estimular o orientando a continuar o trabalho, a retomar as atividades e lembrá-lo da importância do seu estudo para o grupo e para a área. Por outro lado, sem encaminhamento nenhum se corre o risco de orientar uma diversidade de trabalhos que não dialogam, que não produzem juntos algum corpo, estrutura, sistematização ou pensamento que possa, de fato, avançar coletivamente nas discussões do grupo e da linha de pesquisa.

Após a conclusão do doutorado, por outro lado, há uma variedade de questões que foram levantadas e que, então, merecem algum encaminhamento, propiciando alguns primeiros movimentos de pesquisa como orientador. No meu caso, havia pesquisado o Projeto Minerva, ou, como prefiro, constituí ao longo do doutorado uma diversidade de

Projetos Minerva, em uma leitura caleidoscópica onde cada volume da tese atuava como uma pequena miçanga em um caleidoscópio, alterando a imagem que cada leitor produzia em sua própria ordem de leitura (PINTO, 2013). Nesta empreitada historiográfica me inspirei na filosofia de linguagem do que tem sido reconhecido como segunda fase de Wittgenstein²⁴, particularmente nas noções de jogo de linguagem e formas de vida (PINTO, 2015). Minha tese não tinha foco específico no Mato Grosso do Sul, pelo contrário, buscava uma visão mais ampla o possível. Neste processo, entrevistei pessoas no Rio de Janeiro (capital e interior), no interior do estado de São Paulo e Seu Edivaldo, monitor do Projeto Minerva na cidade de Coxim (MS).

Logo que ingressei no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (2014), pela demanda existente de projetos historiográficos, iniciei orientações nesta linha, voltados à formação de professores de Matemática em Mato Grosso do Sul. O primeiro trabalho orientado por mim investigou tal formação na região de Paranaíba-MS na segunda metade do século XX (SILVA, 2016), quando ainda não havia na localidade um curso específico para a formação deste profissional. Na sequência, investigamos a criação do curso de Licenciatura em Matemática no formato EaD na UFMS (MORAIS, 2017) e do curso de Matemática da Uniderp/CESUP (ZANDOMENIGHI, 2017). Depois, pesquisamos a criação do curso de Ciências da UEMS de Cassilândia-MS e sua transformação em curso de Licenciatura em Matemática (GUEDES, 2018). No processo seletivo seguinte, dois ingressantes nos levaram a manter e inovar as temáticas, de um lado, objetivamos compreender o PRO-LIND - Licenciatura Intercultural Indígena Povos do Pantanal (BONDARCZUK, 2018), num viés historiográfico e, de outro lado, a partir

²⁴ Filósofo austríaco Ludwig Wittgenstein tem sua obra dividida em duas fases, a primeira, marcada pelo *Tractatus Logico-Philosophicus* e a segunda, sobre a qual nos debruçamos, manifesta no *Investigações Filosóficas*.

de um projeto que queria investigar questões de sala de aula dos anos iniciais, mas que, pela logística própria de ingresso no Programa trabalharia sob minha orientação no Grupo HEMEP e de um longo processo de discussões e ajustes, nos voltamos a identificar semelhanças e diferenças em dois livros didáticos de Geometria, utilizados em cursos de nível superior de Matemática da UFMS (MOREIRA, 2018).

Esta temática surgiu da experiência profissional, ao lecionar a disciplina de Elementos de Geometria no curso de Licenciatura em Matemática EaD da UFMS por repetidos anos. Em certo momento houve a necessidade de comprar livros didáticos para o polo de São Gabriel do Oeste, e as opções eram o já consagrado livro de João Lucas Barbosa (BARBOSA, 2006), o qual adotávamos até então, e o mais recente *Geometria euclidiana plana e construções geométricas*, de Rezende e Queiroz (2008). A escolha recaiu sobre o último.

As aulas do curso EaD eram semipresenciais, com uma grande carga horária de aulas presenciais aos finais de semana, alternadas semanalmente pelas disciplinas, com alguns conteúdos preparados para os alunos de forma complementar para estes intervalos ou para o reforço de conteúdos trabalhados em sala, muitas vezes, de forma bastante rápida. Já tínhamos naquele momento uma diversidade de materiais preparados como base no livro de João Lucas Barbosa, listas de exercícios, vídeos explicativos, vídeos de apresentação de conteúdo, uma videoaula sobre as geometrias não euclidianas e alguns demonstrando os principais teoremas. A princípio nos parecia que a troca do livro didático não causaria maiores problemas, principalmente por ser uma abordagem puramente axiomática, apenas uma atualização do proposto por Euclides – supúnhamos. No entanto, não foi o que ocorreu, toda a numeração, a ordem e mesmo a nomenclatura estava trocada, a ponto de abandonarmos todo o material que já tínhamos produzido e elaborarmos novos, partindo do zero. Este primeiro estranhamento merecia ser pesquisado, justamente por irmos afirmando, assim como Wittgenstein, uma multiplicidade

de jogos de linguagem e formas de vida, diversas visões e usos e, aqui, nos deparávamos com diferenças naquilo que parecia estar cristalizado: a axiomática da Geometria Euclidiana Plana. Estas diferenciações moveram a pesquisa de Person Moreira (2018).

Na sequência, pude orientar mais uma pesquisa de viés historiográfico, esta sobre o curso de Computação da UFMS, nascido no então Departamento de Matemática (SILVA, 2020) e outra que explorava aspectos da Geometria, neste caso as não euclidianas, manifestos em um texto de grande circulação em Educação Matemática (SILVA, 2019). Esta última já impulsionada em partes pelo trabalho de Person e por um movimento em direção ao estudo de Geometria(s), sempre no plural, sempre na busca de explicitar os diversos jogos de linguagem daquilo que chamamos de geometria e/ou geometria escolar. Naquele momento ainda não tínhamos um projeto de pesquisa com esta temática, devidamente registrado na instituição. Naquele mesmo ano houve o ingresso de minha primeira orientanda de doutorado, Marizete Nink de Carvalho, que, de início, pretendia trabalhar com uma comunidade ribeirinha de Rondônia pelo viés da etnomatemática. Não havia ainda no doutorado algum professor que estivesse orientando projetos de etnomatemática, mas, pela proximidade que se tem traçado entre a etnomatemática e a filosofia de Wittgenstein (KNIJINIK, 2017; KNIJINIK; DUARTE, 2010; TAMAYO-OSORIO, 2017), ela foi direcionada para trabalhar comigo em nosso grupo.

Gradualmente o trabalho foi sendo redirecionado e elaboramos coletivamente o projeto *Práticas sociais, [M]atemáticas e Escola: entre Perspectivas Decoloniais e Terapêuticas Desconstrucionistas*²⁵ e sua pesquisa aca-

²⁵ Projeto construído coletivamente por mim, por Carolina Tamayo-Osorio (UFMG), João Ricardo Viola dos Santos (UFMS), Luzia Aparecida de Souza (UFMS), Carla Regina Mariano da Silva (UFMS). Com vigência de 08/03/2019 a 07/03/2023.

bou focando nas semelhanças e nas diferenças nas geometrias dos livros didáticos, referentes aos anos finais da Educação Básica do século XX e início do século XXI. Este projeto surgiu após a defesa de Person Moreira, a qual teve como banca Carolina Tamaio-Osorio e Thiago Donda Rodrigues (UFMS), ambos trabalham em perspectivas contemporâneas e tentam, aos seus modos, ressignificar a atividade matemática, aquilo que chamamos de matemática e aquilo que poderíamos assim chamar. Em sendo assim, nosso projeto tem como objetivo geral²⁶:

Praticar um movimento de descolonização do projeto intelectual/civilizatório de caráter disciplinar que permeia as salas de aula escolares, nas quais **alimentamos uma única imagem de Matemática**, ao praticar uma terapia desconstrucionista que possibilite **ampliar as significações em uso das matemáticas** para além das estruturas curriculares rígidas da escola moderna. (PINTO *et al.*, 2019, p. 11 grifo nosso)

Tínhamos, da experiência em sala de aula e de trabalhos com professores, a “impressão” da cristalização de uma ideia única da geometria e, especialmente, da Geometria Euclidiana. Não raro vemos a vinculação da geometria euclidiana com o mundo “real” e assim, uma associação automática a ideias como verdade, realidade, utilidade entre outras. Irineu Bicudo²⁷, nacionalmente reconhecido pela tradução que fez dos Elementos de Euclides diretamente do grego antigo e de suas pesquisas

²⁶ Quanto aos Objetivos Específicos temos: Desenvolver problematizações indisciplinadas de práticas sociais que mobilizam matemáticas ao interior da sala de aula; Praticar uma terapia desconstrucionista para descrever de forma panorâmica e analógica jogos de linguagem [M]atemáticoS de diferentes práticas sociais; Procurar decolonizar o saber ao problematizar discursos que alimentam uma dieta unilateral da Matemática;

²⁷ Palestra proferida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (Unesp de Rio Claro), projeto "Registros Matemáticos", idealizado pelo Prof. Dr. Fábio Maia Bertato, em colaboração com o Prof. Ms. Marco Escher, disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=O3ap76TFG9k&t=7s&ab_channel=FabioBertato

em história da Matemática, nos afirma que aquilo que chamamos de matemática é uma criação grega, reforçando uma visão tradicional sobre a matemática, que desconsidera esse movimento de ampliação da significação (uso) da palavra matemática. Irineu aponta em sua fala o percurso histórico da sociedade ocidental e o que se entende por matemática a partir da prática profissional do matemático:

Desse ponto de vista parece-me que não há civilização digna desse nome sem um vasto conhecimento matemático. Nós sabemos que foi na vasta região que denominamos comodamente de “oriente próximo” que se formaram as duas das mais antigas das grandes civilizações vizinhas da bacia mediterrânea, no Egito e na mesopotâmia surgem as primeiras criações impressionantes em virtude do esforço humano que nos dão testemunha, essas civilizações, evidentemente, possuíam conhecimento matemático, mas nada do que eles fizeram pode ser classificado com o que nós denominamos hoje matemática. Matemática é essencialmente uma criação grega, até a partir do nome. (BICUDO, 2010)

A história da matemática tem nos mostrado diversas contribuições de outros povos e culturas na construção deste corpo de conhecimento que chamamos de matemática. Acontece que toda inclusão contém, no seu ato, uma exclusão, todo dentro pressupõe um fora e, ao delimitar tão rigidamente o que é a Matemática, acabamos por excluir desse corpo uma série de outras coisas, ações, práticas, conhecimentos – e aqui poderíamos começar a discutir sobre colonialidade do saber. O livro de história da matemática de Tatiana Roque (2012) nos ilustra como temos perpetuado imagens falsas da matemática. Especialmente, acrescentamos, os livros didáticos de Ensino Fundamental e Médio que, na grande maioria das vezes, têm apresentado uma história da matemática que se restringe a situações anedóticas e biografias de grandes nomes, ocultando dos alunos movimentos outros, de disputas, desentendimentos, falhas e tudo aquilo que poderia dar à matemática uma conotação **de criação**

“humana” em um determinado tempo e espaço, contribuindo para que esta resida na idealidade. Como diversos teóricos contemporâneos têm corroborado:

A impossibilidade de um acesso direto aos objetos matemáticos, fora de toda representação semiótica, torna a confusão quase inevitável [entre objeto e representação]. E, de modo inverso, como os sujeitos podem adquirir o domínio de tratamentos matemáticos, necessariamente ligados às representações semióticas, se eles não têm uma apreensão conceitual dos objetos representados? Este paradoxo é tão mais forte quando se identifica atividade matemática e atividade conceitual, e que se considera as representações semióticas como secundárias ou extrínsecas. (DUVAL, 2003, p. 268–269)

Visão esta fundada sob o pensamento platônico,

[...] eles [os matemáticos] se servem de figuras visíveis e raciocinam sobre elas, pensando não nessas figuras mesmas, porém nos originais que reproduzem; seus raciocínios versam sobre o quadrado em si e a diagonal em si, não sobre a diagonal que traçam, e assim no restante (...) servem-se como outras tantas imagens para procurar ver estas coisas em si, que não se vêem de outra forma, exceto pelo pensamento. (PLATÃO, 1973, p. 101 *apud* MENEGHETTI; BICUDO, 2003)

A reflexão de Platão sobre a linguagem abrange uma distinção entre o mundo das verdades e das essências, chamadas também "Idéias" (êide), - que são imutáveis, objetivas e universais - objeto da ciência (epistême), e o mundo das "aparências" - que são cambiantes, subjetivas e incertas - objeto de opinião (dóxa). As primeiras formam o mundo inteligível; as segundas, o mundo sensível. (Sócrates República S09d *apud* BICUDO, p. 76, grifo do autor).

Estas visões põem a matemática para fora do nosso mundo e da experiência. Ao serem reproduzidas em sala de aula, colocam professores e alunos a dispenderem grande parte da carga horária de suas semanas na busca de intangíveis conceitos e formas. A separação usual de forma e conteúdo também reside, de algum modo, nestas ideias. Isso, pois, a “ideia”, a essência, não mudaria pelo modo como se chega até ela, o caminho não tem, aqui, o poder de mudar o destino, o ponto final da jornada – ainda que, para Platão, a matemática (indubitável) seja um caminho para o conhecimento.

Uma consequência dessas ideias e, em especial, a apropriação delas por nossas culturas através dos séculos é estabelecer uma idealidade de matemática, conteúdos, que independem do caminho a se chegar a eles. As escolhas didáticas podem facilitar ou dificultar o aprendizado, mas aquilo que se aprende, o objeto conceitual é, ao final do processo, sempre o mesmo. O fazer de sala de aula se torna, supostamente, uma escada que se joga fora após subir.

História é coisa dos homens. Como a matemática escolar se desenvolve num ambiente exclusivamente matemático, fechado em si mesmo, onde não entram as coisas dos homens, ela se mostra a-histórica; não aparece como construção humana, não é parte de “nossa cultura, não é gerada em um contexto sócio-cultural. Poder-se-ia alegar que na matemática escolar a história da matemática é tratada sim, mas de um ponto de vista internalista. Entretanto, sequer isto é verdadeiro. A concepção internalista da história da matemática, embora conceba a matemática como sendo gerada só a partir de seus próprios problemas, vê a matemática em construção.(IMENES, 1989, p. 174, grifo do autor)

O célebre “*A experiência matemática*”, de Davis e Hersh (1986), nos mostra diversas concepções de matemática (platonismo, formalismo e construtivismo, por exemplo) e a crise dos fundamentos – esta é uma

leitura que me marcou bastante à época do mestrado (2008-2009). Até aquele momento, pouco havia pensado sobre o que era a matemática e sobre como eu propagava para meus alunos uma determinada visão de matemática, ora platonista, ora formalista, ora construtivista.

Se você faz matemática todos os dias, ela lhe parece a coisa mais natural do mundo. Se você para e pensa sobre o que está fazendo e o que isso significa, ela lhe parece uma das coisas mais misteriosas. Como podemos falar de coisas que ninguém jamais viu, e compreendê-las mais do que os objetivos da vida diária? Por que a geometria euclidiana ainda é correta, enquanto que a física de Aristóteles já morreu há muito tempo? O que sabemos na matemática e como o sabemos? (DAVIS; HERSH, 1986, p. 359)

Formalismo e Platonismo têm, em uma primeira percepção, se intercambiado em muitos materiais didáticos da educação básica, e mesmo os Parâmetros Curriculares Nacionais tomam a Matemática como uma linguagem. O construtivismo, por outro lado, não parece ter ganho força na educação matemática e nos parece, mesmo, muito pouco conhecido:

Opostos a ambos estão os construtivistas. Os construtivistas consideram a matemática genuína somente o que pode ser obtido por uma construção finita. O conjunto dos números reais, ou qualquer outro conjunto infinito, não pode ser obtido desta maneira. Consequentemente, o construtivista considera a hipótese de Cantor palavras sem sentido. Qualquer resposta seria pura perda de tempo. (DAVIS; HERSH, 1986, p. 361)

Com a filosofia de linguagem de Wittgenstein, gostaríamos também de tentar pensar a matemática e, principalmente, a matemática da sala de aula, a partir dos jogos de linguagem e formas de vida (algo que iniciamos já na época do mestrado). Wittgenstein, em sua segunda fase, abandonou a metafísica platonista e as ideias essencialistas para apostar

no contingencial, no local e no ordinário. Ele nos convida a destruir imagens cristalizadas sobre determinados conteúdos em favor de uma multiplicidade de modos de uso. Assim, há um modo terapêutico de problematizar e evidenciar questões. Nosso olhar passa a buscar não a essência, mas a contingência de determinadas práticas, conhecimentos ou conteúdos.

Variações no modo de apresentação e trabalho da Matemática – ou diríamos variações na Matemática – são destacadas há muito, notadamente, como diferentes abordagens para um mesmo “conhecimento”:

às vezes, numa mesma época, convivem duas apresentações diferentes de um mesmo conceito. Por exemplo: alguns textos apresentam o conceito de função como correspondência que a cada elemento x de A associa um único y de B (A e B conjuntos de números reais) (103); outros apoiam o conceito de função no de relação que, por sua vez, se apoia no de produto cartesiano (104). (IMENES, 1989, p. 159)

No entanto, para o modo wittgensteiniano de segunda fase de pensar o mundo e a linguagem, nossas palavras não são referências (etiquetas) ao mundo (seja concreto ou das Ideias), mas, sim, uma ação, uma prática. Em outras palavras, não há conteúdo ou conceito sem um modo específico de se falar sobre ele, de usá-lo em uma ação, em uma forma de vida. Este ponto é consoante com a abordagem de Lins (1999)²⁸, ao discutir os diversos conhecimentos possíveis ao se resolver uma equação de primeiro grau, ora trabalhando com uma balança de dois pratos, ora trabalhando algebricamente. Se o conhecimento sobre algo é distinto, poderíamos dizer que conhecemos o “mesmo algo”? Ou ainda, seriam falsos ou precários os conhecimentos do primeiro em detrimento do segundo?

²⁸ Lins elabora o Modelo dos Campos Semânticos, utilizando-se do conceito de atividade de Leontiev, uma noção própria de conhecimento e de leitura positiva.

Ao adotarmos os jogos de linguagem e as formas de vida como referenciais e modos de ver o mundo, tais questões saem de cena, dando espaço a uma multiplicidade de possibilidades de conhecimento e uso das linguagens. No já bastante conhecido parágrafo 23 das *Investigações filosóficas*, Wittgenstein nos dá diversos exemplos de ações e linguagens utilizadas nelas, sempre relacionando uma coisa a outra. Não há, portanto, a possibilidade de falar de linguagem sem uma atividade:

A expressão “jogo de linguagem” deve salientar aqui que **falar uma língua é parte de uma atividade ou de uma forma de vida**. Tenha presente a variedade de jogos de linguagem nos seguintes exemplos, e em outros: Ordenar, e agir segundo as ordens; Descrever um objeto pela aparência ou pelas suas medidas; Produzir um objeto de acordo com uma descrição (desenho); Relatar um acontecimento; [...] Resolver uma tarefa de cálculo aplicado; Traduzir de uma língua para outra [...] -É interessante comparar a variedade de instrumentos da linguagem e seus modos de aplicação, a variedade das espécies de palavras e de frases com o que os lógicos disseram sobre a estrutura da linguagem. (WITTGENSTEIN, 2009, p. 27, grifo nosso)

O aspecto contingencial dos jogos de linguagem fica ilustrado páginas à frente:

Se a palavra “número” é necessária na definição ostensiva do dois, depende se uma pessoa a concebe, sem essa palavra, de um modo diferente do que eu quero. **E isto dependerá certamente das circunstâncias em que ela é dada, e da pessoa, a quem a dou**. E o modo como ele 'concebe' a explicação se mostra no modo como ele faz uso da palavra explicada. (WITTGENSTEIN, 2009, p. 29, grifo nosso)

Além disso, Wittgenstein anuncia que os jogos de linguagens não são ferramentas iniciais para uma futura regulamentação, mas devem ser

tomados como possibilidade de evidenciar, a partir dos usos em cada atividade, semelhanças e diferenças nestes jogos, caminhando, sempre que possível, para uma visão panorâmica destes modos de uso. Se há uma ética manifesta aqui, é, por certo, a da multiplicidade:

Nossos jogos de linguagem claros e simples não são estudos preparatórios para uma regulamentação futura da linguagem,- não são, por assim dizer, aproximações preliminares, sem levar em conta o atrito e a resistência do ar. Os jogos de linguagem estão aí muito mais como **objetos de comparação**, os quais, **por semelhança e dissemelhança**, devem lançar luz nas relações de nossa linguagem.(WITTGENSTEIN, 2009, p. 75-76, grifo nosso)

Assim, temos procurado evidenciar semelhanças e diferenças na matemática escolar, seja na fala, seja no texto escrito. Optamos pelo recorte da geometria por nos parecer haver certa hegemonia e certa cristalização no que tange à Geometria Euclidiana Plana. Na matemática escolar, e talvez na própria Matemática em certa medida, a obra de Euclides é consagrada e referenciada ainda hoje. O Referencial Curricular do estado do Paraná assim indica:

Pela maneira como são postas suas bases e pelo rigor das demonstrações, a geometria euclidiana se caracteriza como modelo lógico para as outras ciências físicas. A obra de Euclides tem uma importância excepcional na história da Matemática e exerce influência até os dias atuais, inclusive no âmbito escolar. (SEED - PARANÁ, 2008, p. 55)

Davis e Hersh apontam para o Mito de Euclides que ainda parece perambular como um fantasma pelo nosso conhecimento e cientificidade:

[O Mito de Euclides] é a crença de que os livros de Euclides contém verdade sobre o universo, claras e indubitáveis. Partindo de verdades evidentes, por si próprias e procedendo por demonstrações rigorosas,

Euclides chega a conhecimento certo, objetivo e eterno. Mesmo agora, parece que a maior parte das pessoas com instrução acredita no mito de Euclides. Até o meio ou fim do século dezenove, o mito reinava sem desafios. Todos acreditavam nele. Foi o maior suporte da filosofia metafísica, isto é, da filosofia que procurava estabelecer certezas a priori sobre a natureza do universo. (DAVIS; HERSH, 1986, p. 366)

Imenes (1989), na década de 1980, apontava como diversos livros didáticos adotavam esta obra como um ideário para toda a matemática. Por outro lado, sabemos que matemáticos, como David Hilbert (1862-1943), deram contribuições importantes à geometria euclidiana e, mesmo todos aqueles que trabalharam no desenvolvimento de geometrias não euclidianas, como pontua Brito (1995), iniciaram seus trabalhos com a tentativa de “melhorar” a geometria euclidiana. Mas temos a impressão (talvez aqui a lancemos como uma hipótese de pesquisa) que estes diversos outros movimentos acabam não tendo espaço na discussão educacional, mesmo nos livros didáticos mais atuais.

Sabemos também que alguns estados inseriram em seus referenciais curriculares (anteriores à BNCC) geometrias outras, especialmente a esférica e noções de fractais:

O Conteúdo Estruturante Geometrias, no Ensino Fundamental, tem o espaço como referência, de modo que o aluno consiga analisá-lo e perceber seus objetos para, então, representá-lo. Neste nível de ensino, o aluno deve compreender: [...] • noções de geometrias não-euclidianas: geometria projetiva (pontos de fuga e linhas do horizonte); geometria topológica (conceitos de interior, exterior, fronteira, vizinhança, conexidade, curvas e conjuntos abertos e fechados) e noção de geometria dos fractais. (SEED - PARANÁ, 2008, p. 56)

O trabalho de Rafael Nobre Silva analisa gramaticalmente um

texto de ampla circulação na educação matemática²⁹. O que ele diz sobre a inclusão das geometrias não euclidianas na educação básica, em síntese, seria:

Os argumentos do discurso produzido, para que se estudem as GNE na Educação Básica, me parecem se concentrar em dois temas, que podem ser vistos como direcionamentos para a busca de textos complementares: - Semelhanças entre figuras e suas propriedades em diferentes geometrias (Por exemplo, Triângulos Euclidianos x Triângulos Hiperbólicos); Discussões sobre a possibilidade de resultados de geometria serem válidos em espaços diferentes do plano euclidiano e; - Relações entre geometria e realidade. (SILVA, 2019, p. 60)

Entendo que os dois pontos que Rafael extrai do texto em estudo por meio de sua análise gramatical são possíveis de serem aplicados para o ensino da geometria como um todo. Do primeiro, poderíamos tomar um conceito ou objeto e varrer um determinado recorte temporal a partir de materiais e entender como se dava o jogo de linguagem que ancorava este conceito ou objeto da geometria, como exemplo disso, podemos citar a “reta”, como já fizemos em alguns minicursos com professores, e observamos o que se diz, efetivamente, sobre isso em cada contexto, jogo de linguagem, escolar ou não, como fiz também à época do mestrado,

Podemos pensar, então, que a palavra “reta” pode ser usada de diferentes formas em diferentes jogos de linguagem, possuindo assim, segundo Wittgenstein, diferentes significados. Se consultarmos, por exemplo, um dicionário (um registro de jogos de lingua-

²⁹ Em sua metodologia de pesquisa, ele destaca um grande número de trabalhos em Educação Matemática que discorrem sobre geometrias não euclidianas e extrai deles suas referências. A partir delas, identifica o texto mais referenciado por estes trabalhos e o analisa.

gem e, ele próprio, um jogo de linguagem particular), encontraremos algumas formas diferentes de se usar a palavra “reta”, ou seja, alguns significados diferentes para diferentes jogos de linguagem. Isto significa que “Reta” pode ser usada (a) para falar de um objeto matemático; (b) como adjetivo para coisas ou pessoas; (c) é possível (é lícito) tanto falar que “uma pessoa é reta com seus deveres” quanto, como na frase de Voltaire: (d) “Um genealogista prova a um príncipe que este descende em linha reta de um conde...” etc. Porém, num jogo de linguagem tido como mais apropriado para falar de Matemática, “reta” é tomada como substantivo e não como adjetivo. (PINTO, 2009, p. 73, grifos do autor)

Poderíamos ainda nos deter exclusivamente em contextos escolares em de livros didáticos, tomemos o exemplo anteriormente mencionado: “reta”, quantas retas diferentes encontramos na matemática escolar? Seria a reta da geometria analítica a mesma reta do desenho geométrico ou da geometria euclidiana plana? Nossas raízes essencialistas platônicas podem querer nos fazer dizer que sim, mas se retornarmos ao referencial aqui adotado, o significado das palavras é dado pelo seu uso e não por alguma entidade fora dela, seja na idealidade seja no mundo concreto. A palavra reta é então empregada da mesma forma, possui o mesmo uso nestas diferentes situações? Em um exercício de geometria analítica, por exemplo, a reta pode se reduzir sem nenhum problema a uma equação ou função, como no exemplo dado por Imenes anteriormente mencionado, relacionando números ou construída a partir de pares ordenados, seria esta a mesma reta que nos dá os pontos equidistantes às extremidades de um seguimento de reta?

Ao ministrarmos diversos cursos para professores e alunos da pós-graduação, estes, ao serem perguntados sobre “reta” respondem insistentemente: “a menor distância entre dois pontos”. Resposta esta que não está na axiomática euclidiana, mas, em geral, na geometria esférica não estudada por eles.

O que diríamos então da Geometria das Transformações? Já presente nos livros didáticos, outrora onde, por exemplo, na obra de Omar Catunda e outros, reta só é citada na página 48 do livro, como uma consequência de uma operação sobre vetores e pontos, em que o conceito de retas paralelas se transmuta para o de vetores paralelos, ou seja, possuem a mesma direção. No texto de João Lucas Barbosa, há uma definição para retas paralelas: “5.6 Definição. Duas retas que não se interceptam são ditas paralelas” (BARBOSA, 2006, p. 51) para que, em capítulo seguinte, se enuncie o axioma das paralelas, ao passo que, para Catunda *et al.* (1988, p. 52) “uma consequência do Postulado de Euclides é a seguinte: Se duas retas r e s são paralelas e distintas essas retas não se encontram”.

São mesmo idênticos os modos de uso? Se trocássemos algumas peças do jogo de xadrez, ou melhor, se, mantendo as mesmas peças, modificássemos a forma como as usamos, por exemplo, se agora o cavalo não andasse mais em $L(2+1)$ e, sim, na diagonal como um bispo, estaríamos jogando o mesmo jogo, pois a essência do cavalo não foi alterada? Entender os diversos jogos que tem sido propostos com o nome de Matemática ou de Geometria nas salas de aula e livros escolares, bem como possíveis ampliações destes usos frente a outros contextos e conhecimentos que poderiam permear as salas de aula dos diversos níveis de ensino, tem sido, então, o pano de fundo das pesquisas vinculadas ao projeto previamente citado.

Referências

BARBOSA, Joao Lucas. **Geometria Euclidiana Plana**. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

BICUDO, Irineu. **Registros matemáticos**. Rio Claro, 2010. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=O3ap76TFG9k&t=7s&ab_channel=FabioBertato https://www.youtube.com/watch?v=O3ap76TFG9k&t=7s&ab_channel=FabioBertato. Acesso em: 24 jan. 2021.

BONDARCZUK, Vlademir Sérgio. **Percursos e histórias sobre a formação de professores na licenciatura intercultural indígena “Povos Do Pantanal” na UFMS**. 2018. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, [s. l.], 2018.

BRITO, Arlete de Jesus. **Geometrias nao euclidianas um estudo histórico-pedagógico**. 1995. Universidade Estadual de Campinas, [s. l.], 1995.

CATUNDA, Omar *et al.* **As transformações geométricas e o ensino da Geometria**. 1. ed. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 1988.

DAVIS, Philip J.; HERSH, Reuben. **A experiência matemática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.

DUVAL, Raymond. Registros de representação semiótica e funcionamento cognitivo da compreensão em matemática. **Aprendizagem em Matemática: registros de representação semiótica**, [s. l.], p. 160, 2003.

GUEDES, Tatiana Rozalia. **Entre a necessidade e o jogo político: uma história sobre a criação e extinção do curso de ciências da UEMS em Cassilândia**. 2018. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, [s. l.], 2018.

IMENES, Luiz Márcio Pereira. **Um estudo sobre o fracasso do ensino e da aprendizagem da Matemática**. 1989. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), [s. l.], 1989.

KNIJNIK, Gelsa. A ordem do discurso da matemática escolar e jogos de linguagem de outras formas de vida. **Perspectivas da Educação Matemática**. v. 10, n. 22, 2017.

KNIJNIK, Geisa; DUARTE, Cláudia. G. Entrelaçamentos e dispersões de enunciados no discurso da Educação Matemática Escolar: um estudo sobre a importância de trazer a realidade dos alunos para as aulas de matemática. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, UNESP, p. 23, p.863-886, 2010.

LINS, Romulo Campos. Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática. *In: BICUDO, M. A. V. (ed.). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas*. Rio Claro: Editora Unesp, p. 75-94, 1999.

MENEGHETTI, Renata Cristina Geromel; BICUDO, Irineu. Uma discussão sobre a constituição do saber matemático e seus reflexos na Educação Matemática. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, Rio Claro, SP, [s. l.], v. 16, n. 19, 2003.

MORAIS, Ana Claudia Lemes de. **Licenciatura em MATEMÁTICA da UFMS: movimentos precursores e implantação de um curso a distância**. 2017. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, [s. l.], 2017.

MOREIRA, Person Gouveia dos Santos. **Jogos de linguagem e geometria euclidiana plana: um olhar terapêutico wittgensteiniano para dois manuais didáticos usados em cursos de licenciatura em matemática**. 2018. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande (MS), 2018.

PINTO, Thiago Pedro. **Linguagem e Educação Matemática: um mapeamento de usos na sala de aula**. 2009. Universidade Estadual Paulista, [s. l.], 2009. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91078/pinto_tp_me_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 24 jan. 2021.

PINTO, Thiago Pedro. **Projetos Minerva: caixa de jogos caleidoscópica**. 2013. Universidade Estadual Paulista, [s. l.], 2013.

PINTO, Thiago Pedro. Produção de histórias na Educação Matemática: um exercício com os Projetos Minerva mobilizando texto ficcional e fotografias compósitas. *Perspectivas da Educação Matemática*, [s. l.], v. 8, n. temático, p. 862-881, 2015. Disponível em: <http://seer.ufms.br/index.php/pedmat/article/viewFile/916/985>. Acesso em: 24 jan. 2021.

PINTO, Thiago Pedro *et al.* **Práticas sociais, [M] matemáticas e Escola: entre Perspectivas Decoloniais e Terapêuticas Desconstrucionistas**. Campo Grande (MS), 2019.

REZENDE, Eliane Q. F.; QUEIROZ, Maria Lúcia B. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas**. 2. ed. São Paulo: Editora da UNICAMP, 2008.

ROQUE, Tatiana. **História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2012.

SEED - PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica - Matemática**. [s. l.], 2008.

SILVA, Natalia Cristina da. **Cenas sobre a formação e atuação de professores de matemática de Paranaíba/Ms na segunda metade do século XX**. 2016. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, [s. l.], 2016.

SILVA, Rafael Nobre da. **Geometrias não euclidianas na educação matemática: uma análise gramatical**. 2019. Universidade Federal de Mato Grosso Do Sul, [s. l.], 2019.

SILVA, Reinaldo Camargo da. **Um olhar dispersivo e narrativo para a criação do Curso de Ciência da Computação da UFMS**. 2020. [s. l.], 2020.

TAMAYO-OSORIO, Carolina. **Vení, vamos hamacar el mundo, hasta que te qsustes: uma terapia do desejo de escolarização moderna**. 2017. Universidade Estadual de Campinas, [s. l.], 2017. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/325354>. Acesso em: 20 jan. 2021.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas**. 6.. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

ZANDOMENIGHI, Renata Aparecida. **Uma história acerca da constituição do curso de graduação em matemática da universidade para o desenvolvimento do estado e da região do Pantanal (uniderp/cesup)**. 2017. [s. l.], 2017.

CAPÍTULO 3: O PRIMEIRO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM MATEMÁTICA DE DOURADOS: UM OLHAR PARA O IMPORTANTE PAPEL DO PROCESSO MIGRATÓRIO

Tiaki Cintia Togura Faoro

O presente trabalho apresenta partes do resultado de minha pesquisa de mestrado realizada no Programa de pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. O objetivo da pesquisa foi compreender o cenário onde o primeiro curso de formação de professores de Matemática no município de Dourados foi criado e implementado.

Durante o mestrado, pude participar do grupo História da Educação Matemática em Pesquisa - HEMEP. Este grupo possui três principais linhas de pesquisa: Aspectos históricos do ensino e da aprendizagem; História da formação de professores que ensinam matemática e História Oral e narrativas. Semanalmente o grupo se reunia para discutir temas centrais quem eram considerados importantes, haja vista que tais discussões auxiliariam na construção das pesquisas realizadas. O trabalho desenvolvido em Faoro (2014) se vinculou a linha de pesquisa História da formação de professores que ensinam matemática e História Oral e narrativas.

Para conseguir compreender como foi o processo de criação e implementação do curso de formação de professores de Matemática, busquei por várias fontes para construir um cenário mais próximo possível ao tempo em questão, ou seja, meados de 1960 até 1990. Durante esse período muitos profissionais colaboraram e participaram de forma direta ou indireta para que, ao final, fosse possível a criação e implementação do curso de Ciências com Habilitação em Matemática, e posteriormente, se tornasse o curso de Licenciatura em Matemática.

Dessa forma, este artigo tem início contando brevemente a histó-

ria do município de Dourados, traçando um recorte que iniciará a partir de 1965, aproximadamente, período em que Dourados recebeu uma grande quantidade de pessoas que migraram de várias regiões do estado em busca de trabalho para sustentar suas famílias. Em seguida, serão apresentadas algumas das consequências dessa migração em massa que aconteceu na região da conhecida Grande Dourados, principalmente no que tange à área educacional.

Vale ressaltar que, o artigo tem como objetivo apresentar o processo do desenvolvimento do município de Dourados e o importante avanço na área educacional que proporcionou a criação do primeiro curso de formação de professores de Matemática na região.

Breve história do município de Dourados

A história do município de Dourados tem início no final do século XIX em meio a disputas por terras e conflitos políticos de interesses econômicos. Muitas discussões e indecisões quanto ao nome da cidade surgiram durante vários anos, visto que, nem sempre o município teve esse nome. Durante sua formação e construção, a cidade recebeu nomes como Patrimônio das três Marias, Distrito de paz de Dourados, São João Batista de Dourados e outros que surgiram com o passar do tempo.

Entretanto, foi decretado em 20 de dezembro de 1935, com o desmembramento do município de Ponta Porã, pelo decreto nº 30 sob a orientação do então governador Mario Corrêa da Costa, a criação do município de Dourados. Este foi o decreto no qual um distrito de Ponta Porã foi elevado a município, descrevendo algumas informações quanto à quantidade de habitantes, fonte de renda e seus limites territoriais.

(...) o governo do estado de Mato Grosso, tendo em vista a representação que lhe dirigiram os habitantes de Dourados, sobre a necessidade de ser elevada aquele districto a município, (...), possuindo uma população superior a 15 mil almas, vem se assegurando

o seu crescente desenvolvimento pela exportação em grande escala de herba-matte, gado-vaccum, cereaes e outros produtos. (...) Fica creado o município de Dourados, com os seguintes limites: partindo da cabeceira do Ronda, seguindo este até sua fóz no rio Santa Maria, (...) (Gressler e Swensson, p.74, 1988).

Dessa maneira, fica evidente que antes mesmo do desmembramento do estado de Mato Grosso em dois novos estados, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, em 1977, Dourados já havia iniciado a sua história, enquanto uma cidade que buscava avançar e se desenvolver para oferecer melhores condições de vida à sua população.

A região da Grande Dourados: um olhar para a importância da migração

A migração fez parte da história de Mato Grosso (Mato Grosso do Sul, a partir de 11 de outubro de 1977) e possibilitou grandes mudanças positivas para o desenvolvimento da região. Segundo a Organização internacional para as migrações (OIM), a definição de migração é:

Processo de atravessamento de uma fronteira internacional ou de um Estado. É um movimento populacional que compreende qualquer deslocação de pessoas, independentemente da extensão, da composição ou das causas; inclui a migração de refugiados, pessoas deslocadas, pessoas desenraizadas e migrantes económicos (p. 42).

De acordo com, Mato Grosso *apud* Carli (2008), a migração proporcionou ao sul do estado a possibilidade de expandir e se desenvolver:

No campo específico de Mato Grosso, este ritmo de crescimento reflete tanto o componente a que denominamos aumento natural (vegetativo), quanto e principalmente a influência das correntes migratórias, visto Mato Grosso situar-se muito mais como área de atração do que de expulsão de população. [...] Algumas micro-regiões destacam-se pelo crescimen-

to populacional mais acelerado. Verificou-se as frentes de colonização apresentando índices mais rápidos de crescimento do que as médias da micro-região ou do Estado. [...] Exemplo típico podem ser identificados na região da Grande Dourados (p. 122-123).

A região da Grande Dourados³⁰ é composta por alguns municípios que são dependentes e, ao mesmo tempo, colaboram para o desenvolvimento do município de Dourados. Todas essas regiões receberam muitos imigrantes do Brasil e do exterior. Grande parte dos estrangeiros são de origens paraguaia, japoneses, portugueses e libaneses. E de dentro do Brasil foram os nordestinos, paulistas, paranaenses, mineiros e principalmente, os gaúchos que deram início ao trabalho na região.

Nos períodos compreendidos entre 1940 até 1980, a população de Dourados, segundo o instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE), era:

Tabela 1. Quantitativo populacional de Dourados

ANOS	URBANA	RURAL	TOTAL
1940	1.821	13.164	14.985
1950	3.042	19.792	22.834
1960	10.757	74.198	84.955
1970	25.977	52.209	79.186
1980	65.803	40.690	106.493
1990	117.007	18.977	135.984

Fonte: IBGE - Censo Demográfico de Mato Grosso - 1940, 1950, 1960, 1970, 1980 e 1991.

³⁰ Essas regiões compreendem os municípios de Itaporã, Maracaju, Rio Brilhante, Nova Alvorada do Sul, Douradina, Deodópolis, Glória de Dourados, Fátima do Sul, Vicentina, Caarapó, Juti, Jateí, Antônio João, Ponta Porã, Aral Moreira, Laguna Carapã, Amambai, Coronel Sapucaia, Paranhos, Sete Quedas, Tacuru, Japorã, Mundo Novo, Eldorado, Iguatemi, Itaquiraí, Naviraí, Ivinhema, Novo Horizonte do Sul, Taquarussu, Baitaporã, Anaurilândia, Bela Vista, Bataguassu, Nova Andradina, Angélica e inclusive, Dourados.

Contudo, no período de 1960 a 1970 houve uma redução populacional de Dourados, uma das possíveis justificativas se deve ao fato das inúmeras divisões territoriais que o município sofreu. Vários Distritos de Dourados foram desmembrados e decretados novos municípios, tais como, Vila Brasil (atual Fátima do Sul, a partir de 1963), Vila Glória (atual Glória de Dourados, a partir de 1963) e Caarapó (a partir de 1958), por exemplo. Em consequência, nesse período, o quantitativo populacional de Dourados mudou e a população foi realocada para os seus novos municípios, o que fez com que a cidade, de fato, sofresse com tais modificações, haja vista o impacto na recente economia e mão de obra do município.

Nos demais anos, em meados de 1940/1950, Dourados recebeu inúmeros imigrantes advindos do mundo inteiro, mesmo a cidade não sendo o principal centro de produção ou comercialização de referência na época. Dentre os municípios do interior, Ponta Porã recebia destaque por ser o centro comercial e de produção, já que o município era o responsável pela produção de erva-mate na região do estado, aos cuidados da Companhia Mate Larangeira que monopolizava toda a área sul e fronteira da região de Mato Grosso (atualmente, Mato Grosso do Sul), provocando, segundo Gresler e Swensson (1988) um retardamento do povoamento da região sul do estado, pois detinham o monopólio de aproximadamente 60.000 km².

Esse monopólio sobre a região sul do estado, desempenhada pela Companhia Mate Larangeira, aos poucos foi perdendo forças após 1943, devido a criação e implantação da Colônia Agrícola Nacional de Dourados (CAND – decreto – Lei nº 5 941 de outubro de 1943). A colônia foi um projeto criado e desenvolvido pelo então presidente do país, Getúlio Vargas. O objetivo do projeto era dar início à expansão agrícola nesta região sul, dominada pela Companhia Mate Larangeira com o cultivo de erva-mate.

Devido a criação da CAND, muitos sulistas e paulistas se sentiram motivados em tentar uma nova vida em terras desconhecidas. Segundo Gressler e Vasconcelos (2005) o projeto possuía uma área de aproximadamente 300.000 hectares que eram divididos em lotes de 30 hectares, na qual seriam distribuídas entre 10.000 famílias de pequenos agricultores, gratuitamente.

Nessa época, dois grandes grupos de imigrantes se instalaram na região de Dourados, um deles foram os japoneses. Em 1951 a 1955 o Sr. Yasutaro Matsubara solicitou ao presidente Getúlio Vargas a doação de 1.000 lotes para imigrantes japoneses. Uma das justificativas utilizadas pelo Sr. Matsubara era que os japoneses possuíam experiências na prática agrícola. Convencido pela justificativa apresentada, concedeu os lotes aos japoneses que logo se empenharam no cultivo do café.

O segundo e mais importante foi a vinda dos gaúchos por volta de 1960. Muitos dos imigrantes oriundos da região do Rio Grande do Sul era composta por, segundo Gressler e Vasconcelos (2005), jovens e dinâmicos, atraídos pelos preços das terras e pela grande extensão de áreas contínuas.

A vinda dos gaúchos não foi marcada somente pelo grande aumento populacional, mas também pelas influências que proporcionou ao desenvolvimento da agricultura. Antes a produção era realizada de forma braçal, com poucos instrumentos que facilitavam o cultivo do café, amendoim, arroz, trigo, feijão e da soja. Com a chegada dos gaúchos e as tecnologias utilizadas por eles, no Rio Grande do Sul, muitos equipamentos auxiliaram o cultivo dos grãos no estado de MT, como por exemplo, os maquinários agrícolas.

Assim, sabe-se que todos os movimentos migratórios deixam suas marcas, e no município de Dourados não foi diferente, haja vista que tal movimento proporcionou grande desenvolvimento econômico

e um grande aumento populacional, chamado de êxodo rural. Em consequência a essa expansão, a área urbana sofreu uma “invasão” repentina de muitas pessoas que necessitavam de assistência à saúde, moradia e educação a seus filhos, pois sua mão de obra foi substituída pelos maquinários agrícolas.

Desenvolvimento da estrutura educacional de Dourados: um olhar para a formação de professores em matemática

O estado de Mato Grosso do Sul recebeu um apoio das ordens religiosas para o desenvolvimento escolar das crianças. Em Dourados, iniciou-se com a Escola presbiteriana Erasmo Braga que foi fundada em 1930, no formato de internato, por não existir pensionatos ou casas onde os estudantes pudessem ficar.

Depois de alguns anos, aproximadamente em 1970/1980, o número de escolas não era suficiente para suprir as necessidades do município, visto que as famílias que estavam na área rural, se mudaram para o centro urbano de Dourados, gerando uma invasão repentina de adultos e crianças, na qual necessitavam de escolas, moradias e assistência à saúde.

Com o passar dos anos, Dourados se transformou em um município promissor. Segundo Moro (2006), “em decorrência dessa migração populacional de trabalhadores houve um acréscimo da mão de obra rural e urbana que possibilitou, em parte, um ‘crescimento significativo da economia’, sobretudo nas culturas agrícolas (...)” (p. 357). Com a colaboração dos imigrantes houve um grande desenvolvimento financeiro, em consequência, surgiu a necessidade por mão de obra especializada.

Segundo Silva (2012) nos anos de 1970 a 1980 houve uma mudança no perfil dos imigrantes que estavam chegando em Dourados. Anteriormente, muitos trabalhadores braçais, sem qualificação ou nível superior

ocupavam a cidade. Entretanto, a partir dos anos 70, com o desenvolvimento do município de Dourados, foi necessário que a mão de obra urbana também se expandisse, e profissionais dos mais variados segmentos começaram a se interessar pelo município. Essa mudança se justifica devido à busca em suprir às necessidades da população urbana. A medida que o número da população aumentava, o quantitativo de médicos (assistência à saúde) e professores, por exemplo, deveria aumentar proporcionalmente. Mas não era exatamente o que acontecia, apesar do aumento da mão de obra especializada com ou sem nível superior, o quantitativo ainda não era suficiente para suprir a demanda, como segue a tabela abaixo.

Tabela 2. Quantidade e qualificação dos professores que lecionavam na cidade de Dourados em 1966

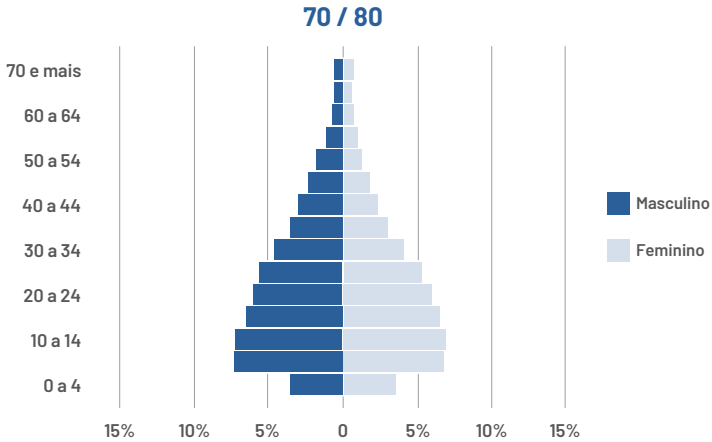
DISCIPLINAS	LICENCIATURA CURTA	LICENCIATURA ESPECÍFICA	CADES	CURSO SUPERIOR ³¹	SEM NENHUMA FORMAÇÃO	TOTAL
Ciências	1	1	1	1	2	6
Matemática	2	1	-	3	6	12
Desenho	2	-	1	1	2	6
Física	-	-	1	1	1	3
Química	-	1	1	-	-	2
Biologia	-	1	-	-	-	1
Total	5	4	4	6	11	30

Fonte: CDR - Centro de Documentação Regional de Dourados / UFGD.

Assim, entende-se que essa quantidade de profissionais não era suficiente para abastecer o quadro de professores em Dourados e região, se levarmos em consideração o número de crianças nos anos de 1970 a 1990.

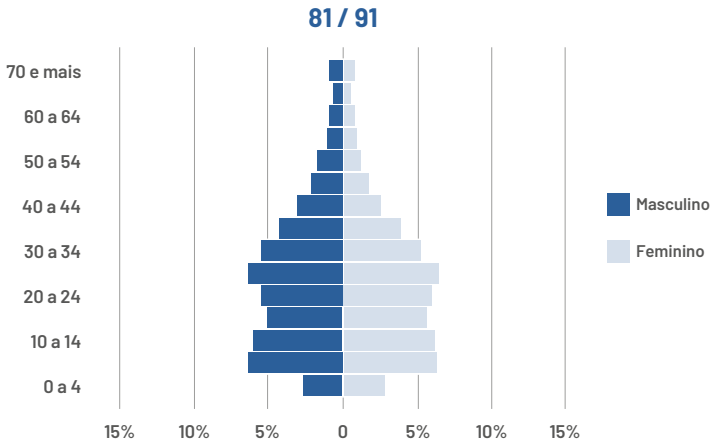
³¹ Formação em nível superior em distintas áreas do conhecimento, exceto na licenciatura.

Gráfico 1. Pirâmide da faixa etária da população de Mato Grosso do Sul 1970 até 1980



Fonte: CUNHA, J.M.P. da. A Migração no Centro-Oeste Brasileiro no Período 1970/1996: o esgotamento de um Processo de Ocupação. Campinas: Núcleo de estudos de ocupação/ UNICAMP. 2002.

Gráfico 2. Pirâmide da faixa etária da população de Mato Grosso do Sul 1981 até 1991



Fonte: CUNHA, J.M.P. da. A Migração no Centro-Oeste Brasileiro no Período 1970/1996: o esgotamento de um Processo de Ocupação. Campinas: Núcleo de estudos de ocupação/ UNICAMP. 2002.

Algumas providências quanto à falta de mão de obra qualificada foram tomadas por parte do governo. Por meio do relatório produzido pela Secretaria de Educação e Cultura da Universidade Estadual de Mato Grosso de 1966, podemos observar que:

(...) a partir de 1966, o governo do Estado de Mato Grosso, deu início a um processo de reestruturação e de criação de novas entidades administrativas que viessem atender as exigências e a solicitações de uma sociedade em período de transição, de mudança de sua estrutura sócio-econômica. (...) consciente do extraordinário desenvolvimentista, criou a Universidade Estadual de Mato Grosso, objetivando atender as reais necessidades e as exigências de nosso desenvolvimento sócio – econômico. Assim, através da Lei n 2.972, de 02 de janeiro de 1970, que dispõe sobre a reestruturação e as diretrizes do Ensino Superior do Estado de Mato Grosso, dentre os vários centros integrantes da UEMT, foi criado o Centro Pedagógico de Dourados (...) (p.1-2)

A UEMT foi criada no estado pela lei nº 2.947, de 16 de setembro de 1969 e instituída pelo decreto de nº 10.072 de 31 de janeiro de 1970. Em consequência ao aumento populacional do estado e a necessidade de mão de obra especializada, o governo reconheceu a necessidade de qualificar a mão de obra da população. Para isso, em 1971 foi promulgada pela Assembleia Legislativa em 2 de janeiro de 1970, a lei estadual nº 2.972 propondo a criação de Centros Pedagógicos nas cidades de Dourados, Corumbá e Três Lagoas. Todos os Centros Pedagógicos eram ligados à UEMT.

O Centro Pedagógico de Dourados – CPD, começou suas atividades em 01 de abril de 1971, inicialmente com os cursos de Ciências Sociais e Letras, com licenciatura de curta duração. Posteriormente se tornou o Centro Universitário de Dourados – CEUD que era incorporada à Universidade Estadual de Mato Grosso - UEMT.

Segundo Kiyoshi Rachi (2020) os professores da cidade e da região faziam pressão pela implantação de cursos de licenciaturas plenas. As decisões eram tomadas por um conselho composto por chefes de departamentos, o diretor e o vice. Havia dois departamentos de Educação e de Estudos Sociais. O conselho se reunia em Campo Grande, onde deliberavam para a criação dos cursos. Já a contratação dos docentes e técnicos do CPD era feita por contrato de Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, ou seja, ainda não existia o concurso para compor o quadro de funcionários do centro.

Para atender a demanda por professores no ensino básico, em 1975 foi criado o curso licenciatura em Ciências de curta duração. Posteriormente, Agronomia (1978) e Pedagogia (1979) na então Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT).

O estado de Mato Grosso *uno* (definição utilizada pela autora Bittar,2009) foi desmembrado em 11 de outubro de 1977 pelo então presidente Ernesto Giesel, pela Lei complementar de nº 31, transformando em dois estados, o Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

A partir desta data, a UEMT foi dividida e denominada como sendo Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (FUFMS – federalizada pela Lei complementar nº 31 e instituída pela Lei Federal nº 6674 de 5 de julho de 1979), para instituição localizada no estado de Mato Grosso do Sul e Universidade Estadual de Mato Grosso localizada no estado de Mato Grosso.

Em meados de 1970 /1980 chegaram alguns imigrantes com formação em nível superior ao município. Contudo, a quantidade de profissionais qualificados ainda era inferior à necessidade da região, segundo as pesquisas realizadas pela universidade, fato este comprovado ao realizar uma análise acerca do quantitativo de profissionais presentes na região da grande Dourados em 1971.

Tabela 3. Professores que lecionavam na região da Grande Dourados - 1971

DISCIPLINAS	LICENCIATURA CURTA	LICENCIATURA ESPECÍFICA	CADES	CURSO SUPERIOR	SEM NENHUMA FORMAÇÃO	TOTAL
Ciências	2	3	11	5	38	59
Matemática	2	3	3	12	52	72
Desenho	4	-	3	5	21	33
Física	-	-	2	2	5	9
Química	-	2	2	2	2	8
Biologia	-	2	-	-	-	2
Total	8	10	21	26	118	183

Fonte: CDR - Centro de Documentação Regional de Dourados / UFGD.

Visto a grande falta de mão de obra qualificada em nível superior na área educacional, em 1984 o curso de Ciências de curta duração foi transformado em Ciências com habilitação em Matemática pela Resolução nº 050/83 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, homologada pela Resolução 53/84 – COEPE. Segue abaixo a Lei de criação do curso:

Art. 1º - Pronunciar-se favoravelmente pelo oferecimento da habilitação em Matemática, no curso de Ciências no Centro Universitário de Dourados.

Art. 2º - A habilitação em Matemática será oferecida a partir do semestre subsequente àquele em que os alunos ingressados via vestibular em 1984 completarem a Licenciatura em Ciências para o 1º Grau.

Art. 3º - A estrutura curricular para a habilitação em Matemática obedecerá o disposto na resolução nº 25/83 – COEPE.

Art. 4º - Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogada as disposições em contrário. (Grifo nosso, p.1)

A partir desta data, foram ofertados os cursos de formação de professores de Ciências com Habilitação em Matemática. Segundo Kiyoshi Rachi (2020) o processo de criação e implantação do curso era de responsabilidade do Conselho Diretor, Conselho de Ensino e Pesquisa e do Conselho Universitário. A escolha do curso a ser criado e implementado na instituição acontecia devido à um processo natural, ou seja, quando a comunidade sentia a necessidade de um curso de formação de professores.

Apesar da implantação dos cursos na instituição, a universidade não possuía boas condições físicas, estruturais e nem de materiais pedagógicos de apoio. Segundo o relatório dos cursos de licenciatura do Centro Universitário de Dourados, organizado pela Gresler em abril de 1984, os alunos e egressos relataram a falta de materiais básicos de limpeza, falta de um restaurante, poucas opções de livros na biblioteca, falta de iluminação, salas de aulas pouco conservadas e solicitaram a autorização para participarem das tomadas de decisões referentes aos assuntos ligados ao curso.

Apesar dos pontos negativos apresentados acima, o relatório ressalta a excelência na didática dos professores e o empenho dos alunos, visto que em um dos questionamentos apontados por Gresler (2020), o autor destaca que o ensino não se limita apenas à memorização, mas também engloba a reflexão quanto aos conteúdos trabalhados durante as aulas.

Naquela época, o corpo docente da universidade era composto, inicialmente, por docentes que eram contratados de acordo com a necessidade da instituição. Somente a partir de 1979 com a federalização da universidade, deu início ao processo de concurso para a contratação dos docentes efetivos. Os primeiros a comporem esse grupo de professores efetivos foram os Mestres³² em Estatística, Luiz Gonzaga Manzine e Odival Faccenda.

³² Titulação inicial ao assumir o concurso.

Segundo as pesquisas desenvolvidas por Gressler (1984), o quantitativo de professores graduados em licenciatura curta, licenciatura plena, com mestrado ou doutorado, que se fixaram no município de Dourados em meados de 1980, foram:

Tabela 4. Qualificação dos docentes da universidade

QUALIFICAÇÃO	ANO		
	1971	1980	1983
Graduação	9	39	20
Especialização	-	02	14
Mestrado	-	02	12
Doutorado	-	01	01
TOTAL	09	44	47

Fonte: Organizado pela Lori Alice Gressler. Avaliação dos cursos de licenciatura do centro universitário de Dourados segundo os egressos. Abril de 1984. Dourados- MS.

Assim, constatou-se uma significativa diferença no quantitativo de docentes, além disso, o nível de qualificação profissional mudou a partir de 1980, pois revelou-se composta por um corpo docente consistente, o que proporcionou o fortalecimento da instituição.

Após alguns anos, o curso de Ciências com Habilitação em Matemática foi extinto pela Resolução nº 074, de 19 de novembro de 1985 e, em 1987 foi criado e implementado o curso de Licenciatura plena em Matemática pela UFMS de Dourados. Atualmente, o curso de Matemática é ofertado em dois turnos pela UFGD³³.

³³ UFMS se torna Universidade Federal da Grande Dourados- UFGD, desde 2005.

História oral e historiografia: breve contextualização

Neste artigo foram utilizadas as fontes bibliográficas e as fontes orais. Cabe esclarecer que, devido ao desgaste do tempo, muitas informações presentes em livros, revistas ou qualquer outro documento impresso foram se perdendo por infinitos motivos. Apesar disso, e não sendo menos importante, as fontes orais podem auxiliar o pesquisador a compreender situações em que nos documentos impressos não estejam presentes ou não existam, possibilitando a construção de um cenário plausível às informações obtidas, independentemente das fontes utilizadas.

Segundo Garnica (2010) dentro da História de Educação Matemática, a historiografia nos auxiliará na construção do mapeamento da formação dos professores em Matemática, por meio da História oral, onde poderemos obter os depoimentos dos profissionais que participaram de forma direta ou indireta na criação e implementação do curso de Formação de professores em Matemática. Desta forma, poderemos compreender como se deu a criação do curso, sem interferir com as informações obtidas, visto que, o pesquisar é uma atividade neutra.

Trata-se de entender a História Oral na perspectiva de, face à impossibilidade de constituir “A” história, (re)constituir algumas de suas várias versões, aos olhos de atores sociais que vivenciaram certos contextos e situações, considerando como elementos essenciais, nesse processo, as memórias desses atores – via-de-regra negligenciados – sem desprestigiar, no entanto, os dados “oficiais”, sem negar a importância de fontes primárias, de arquivos, de monumentos, dos tantos registros possíveis. Não havendo uma história “verdadeira”, trata-se de procurar pela verdade das histórias, (re)constituindo as como versões, analisando como se impõem os regimes de verdade que cada uma dessas versões cria e faz valer. Historiadores orais são, portanto, criadores de registros; constroem, com o auxílio de seus depoentes colaboradores,

documentos que são, na trama dessas concepções que alinharei, “enunciações em perspectiva”. Documentos cuja função é preservar a voz do depoente – muitas vezes alternativa e dissonante – que o constitui como sujeito e que nos permitem (re)traçar um cenário, um entrecruzamento do quem, do onde, do quando e do porquê (GARNICA, 2005, p.6).

A História Oral como metodologia, possibilitou a construção de um cenário plausível para compreender as justificativas da criação do curso de formação de professores de Matemática e o cenário em que permeou o movimento social e econômico do município de Dourados a partir de 1960, na qual, foi fundamental para a construção de uma versão histórica fundamentada nos depoimentos³⁴ dos professores que participaram do processo de criação do curso. Para a construção deste texto entrevistei a doutora Lori Alice Gressler, Kiyoshi Rachi e Ezir Gutierrez.

Conclusão

Por meio dessa pesquisa compreendeu-se que a justificativa para a criação do curso de Matemática não foi uma imposição do governo, mas da união da população que buscava meios para melhorar a sua comunidade. Em Dourados, a população clamava por uma instituição formadora que pudesse suprir as necessidades das escolas de nível básico. Essa afirmação é fala de vários depoentes³⁵ que tive o prazer de conversar

³⁴ Foram realizadas nove entrevistas com professores e egresso que estavam presentes no período de 1970 até 1990 e participaram de forma direta na criação e implementação dos cursos de Ciências com Habilitação em Matemática e/ou curso de Licenciatura em Matemática. Essas entrevistas estão em Faoro (2014), dissertação nomeada como “A formação de professores de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul: um olhar sobre os anos iniciais da Licenciatura em Dourados”.

³⁵ Em minha pesquisa de mestrado, “A formação de professores de matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul: um olhar sobre os anos iniciais da licenciatura em Dourados”, pude entrevistar profissionais ligados diretamente ou indiretamente com a construção do curso de formação de professores em matemática.

durante os anos de 2013/ 2014 e 2020.

O objetivo declarado em Faoro (2014) foi de compreender o cenário em que o município se encontrava e em consequência, as justificativas pela criação e implementação do curso de Ciências com Habilitação em Matemática e que, posteriormente, tornou-se Licenciatura plena em Matemática. E para compreender esse processo, fica evidente a importância do processo migratório da população ao estado, devido à oferta de mão de obra braçal e a busca por terras para produção de grãos. Apesar da região, na época, ser pouco povoada e sem nenhuma infraestrutura, as terras eram férteis e, com o incentivo da CAND, as pessoas passaram a enxergar o estado como uma ótima oportunidade de crescer financeiramente e de sustentar suas famílias.

Cabe ressaltar que depois de alguns anos, o município se tornou forte produtor de insumos agrícolas e um centro comercial promissor, o que acarretou em uma mudança no nível de qualificação dos migrantes, pois devido à grande quantidade de pessoas, foi necessária mão de obra qualificada para auxiliar no desenvolvimento do município.

Em especial, a área educacional de Dourados se tornou forte e bem desenvolvida, iniciando com o CPD que integrada à UEMT, criou raízes e com o passar dos anos se fortaleceu, tornando FUFMS/UFMS e atualmente, UFGD. Dessa maneira, conclui-se este artigo, cujo desígnio foi apresentar um cenário plausível que levou, em meados do século XX, à criação do primeiro curso de formação de professores em Matemática da região da Grande Dourados.

Bibliografia

BITTAR, M. **Mato Grosso do Sul a construção de um estado:** Regionalismo e divisionismo no sul de Mato Grosso. Campo grande: UFMS.V.1. 2009.b.

BLOCH, M. **Apologia da História ou O ofício de Historiador.** Tradução: André Tradução: André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar,2001.

CARLI, M.A.F. **Dourados e a democratização da terra:** povoamento da Colônia Agrícola Municipal de Dourados (1946-1956). Dourados: Editora da UFGD. 2008.

CUNHA, J.M.P da. **A Migração no Centro-Oeste Brasileiro no período 1970-90:** o esgotamento de um processo de ocupação. Campinas : Núcleo de Estudos de População/UNICAMP, 2002.

DOCUMENTA. **Mato Grosso do Sul:** Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, V. 13, mar./1986.

FAORO, T.C.T. **A formação de professores de matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul: um olhar sobre os anos iniciais da licenciatura em Dourados.** Dissertação. Mestrado em Educação Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-Campo Grande.2014.

GARNICA, A.V.M. **História Oral e Educação Matemática:** do inventário à regulação. ZETETIKÉ, Campinas, v.11, n.19, p. 9-55, 2003.

GARNICA, A.V.M.;SOUZA, L.A. de. Elementos de **História da Educação Matemática.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

GRESSLER, L.A.;SWENSSON,L.J. **Asptos Históricos do Povoamento e da Colonização do estado de Mato Grosso do Sul:** Destaque especial ao município de Dourados. Estado:L.A.Gressler, 1988.

GRESSLER, L.A.; KURTZ, G.R.;VASCONCELOS,L.M. **Avaliação dos cursos de Licenciatura do centro universitário de Dourados segundo os egressos período 1971 a 1982.** Dourados- Abril de 1984.

MATO GROSSO. **Relatório da Universidade Estadual de Mato Grosso:** Centro Pedagógico de Dourados. Dourados/MT. Centro de Documentação Regional. p.11. 1966.

_____. **Relatório do Centro Pedagógico de Dourados.** Dispõe sobre a descrição do Centro Pedagógico de Dourados, sendo propriedade da Universidade Estadual de Mato Grosso. Dourados, p.7, 1973.

MATO GROSSO DO SUL. **Boletim.** Nº 42, de 27 de setembro a 03 de outubro de 1982. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, p.1, 1983.

_____. **Resolução nº 050, de 22 de setembro de 1983.** Dispõe sobre o pronunciamento favorável pelo oferecimento da Habilitação em Matemática no curso de Ciências do Centro Universitário de Dourados. Campo Grande, p.1, 1983.

_____. **Resolução nº 074, de 19 de novembro de 1985.** Dispõe sobre o anúncio favorável pela extinção do Curso de Ciências com Habilitação em Matemática no Centro Universitário de Dourados, a partir de 1987. Pronunciando-se favorável pela implantação do curso de Licenciatura plena em matemática a partir de 1987. Processo 6694/85. Campo Grande, p.1, 1985.

MORO, N.D. **TRABALHADORES MIGRANTES E TRABALHADORES LOCAIS:** a questão dos discursos sobre o “outro” no sul de mato grosso nas décadas de 1960-1970. Projeto História, São Paulo, n.33, p. 351-363, dez. 2006.

Organização internacional para as migrações (OIM) – Glossário sobre Migração. Disponível em: <https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml22.pdf>. Acessado em: 18 de dezembro de 2020.

SILVA, V.F. **Sob a perspectiva do novo: um olhar sobre a dinâmica interurbana de Dourados-MS** - Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, n.34, v.2, p.97-119, ago./dez.2012. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/viewFile/2033/1916> Acesso em: 16 de dezembro de 2020.

SILVA, W.A.da. **Mato Grosso do Sul:** imigração e cultura regional. Disponível em: <http://www.geomundo.com.br/mato-grosso-do-sul-50122.htm>. 2006. Acesso em: 16 de dezembro de 2020.

KIYOSHI RACHI. Professor de Psicologia da Educação, foi chefe de Departamento de Educação, diretor do CEUD/UFMS, atualmente é membro da diretoria do Clube Nipo-Brasileiro de Dourados e da diretoria da Associação dos Docentes da UFGD. Concedeu um depoimento em dezembro de 2020.

LORI ALICE GRESSLER. Licenciada em Pedagogia e mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria – RS, Doutora em Educação pela Mississippi State University – Estados Unidos. Foi professora da UFMS, membro do conselho Estadual de Educação de MS, Secretária de Educação de Dourados, autora e co-autora de vários artigos, livros e revistas pelo mundo.

EZIR BONFIM ESTREMER GUTIERRE, mais conhecida como Tia Ezir/ Dona Ezir. Educadora, psicóloga e diretora/proprietária da escola Serviço de Educação Integral – SEI, desde 1980 em Dourados – MS.

CAPÍTULO 4: OS CURSOS DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NAS CERCANIAS DA DÉCADA DE 1970 EM MATO GROSSO DO SUL

Carla Regina Mariano da Silva
Antonio Vicente Marafioti Garnica

A arbitrariedade de um começo

O Grupo de História da Educação Matemática em Pesquisa – HEMEP – foi criado em 2011 e teve, a partir do projeto de pesquisa intitulado *Formação de Professores que ensinam matemática: um olhar sobre o Mato Grosso do Sul (2011-2014)*, o objetivo de voltar-se para o estudo do estado em questão. A amplitude da temática abordada no projeto foi aos poucos se concretizando em trabalhos de mestrado e doutorado vinculados ao grupo. Dentre os inúmeros interesses possíveis, o estudo dos cursos de licenciatura que formaram professores que ensinam Matemática no estado teve destaque e tem impulsionado vários outros trabalhos³⁶, ao longo dos dez anos de existência do HEMEP.

Ademais, o grupo de História Oral e Educação Matemática – GHOEM – já vinha há mais de dez anos (desde 2000) trabalhando em um projeto de ampla magnitude que tinha como propósito mapear a Formação e Atuação de Professores de Matemática no Brasil. Já haviam sido produzidos vários trabalhos com tal enfoque nos estados Maranhão, Tocantins, Rio Grande do Norte, São Paulo, Paraná, Goiás. Dada a ausência de estudos sobre o Mato Grosso do Sul (MS), a partir de 2012, teve início um estudo acerca da questão, que resultou na tese intitulada: *Uma, nove ou dez narrativas sobre as Licenciaturas em Ciências e Matemática em Mato Grosso do Sul*, de autoria de Carla Regina Mariano da Silva e sob

³⁶ Muitas dessas pesquisas podem ser encontradas nos capítulos que compõem este livro.

orientação de Antonio Vicente Marafioti Garnica, defendida em 2015, que buscava indícios das circunstâncias de criação dos cursos que formaram professores de Matemática no referido estado.

Os levantamentos iniciais apontaram a existência de muitas peculiaridades nas modalidades dos cursos. Cursos de curta duração, Licenciaturas Parceladas, Cursos modulares, Cursos de Matemática com ênfase computacional eram nomes que iam surgindo sem que houvesse muito a se dizer, sem um trabalho investigativo. Exigiam o levantamento sistemático de informações sobre cada um desses modelos, responsáveis pela formação de professores nos últimos 40 anos da região, hoje conhecida como Mato Grosso do Sul.

Outro aspecto importante notado, ainda no início do levantamento, foi a divisão do estado em 1977, com seu desmembramento em 1979, que modificou significativamente a estrutura pública da região. Como todo trabalho histórico, entender esse contexto foi um primeiro exercício para que fosse possível delimitar o tema a ser investigado. E foi assim que a intenção de investigar cursos que formavam professores de Matemática em MS se transformou em

elaborar compreensões sobre o movimento de criação e funcionamento dos cursos, em nível de graduação, em sua maioria de curta duração (ou licenciaturas em 1º grau em Ciências), que visavam à formação de professores aptos a lecionar Matemática no estado de Mato Grosso do Sul nas cercanias da década de 1970. (SILVA, 2015, p. 19)

A limitação temporal, década de 1970, acabou por demarcar também os cursos a serem pesquisados, os demais temas emergentes poderiam ser investigados posteriormente. Em assim sendo, os cursos de Ciências da UEMT/UFMS, de Três Lagoas e Corumbá; o curso de Matemática, da UEMT/UFMS Campo Grande; e o curso de Ciências da atual UCDB, na época FUCMT, se tornaram o foco da tese que estava

sendo produzida.

Este capítulo é um convite a atualizar e remodelar a história narrada em Silva (2015), buscando adequá-la às novas circunstâncias, pouco mais de cinco anos depois. Neste texto, apresentaremos alguns aspectos e recortes da pesquisa supracitada e algumas das conclusões produzidas, a partir das narrativas de 11 professores.

Trilhando caminhos

O desenvolvimento de uma investigação deve ser precedido por algo que a sustente e que justifique as escolhas realizadas ao decorrer da pesquisa. Na tese a que este texto se refere, a metodologia de pesquisa História Oral viabilizou o trabalho histórico, ao proporcionar múltiplos olhares, explicitados em múltiplas narrativas. Em 2012, tanto o HEMEP (ainda que tivesse iniciado suas atividades há pouco mais de um ano), quanto o GHOEM já utilizavam tal embasamento metodológico em seus trabalhos, experiência que conferia o suporte necessário a essa escolha. A História Oral é uma prática significativa no interior desses grupos, que buscam trazer ao debate perspectivas que, de outra forma, não estariam presentes na academia.

A História Oral é reconhecida em sua gênese como um instrumento de luta, dando visibilidade a discursos comumente deslegitimados, ocultados e excluídos da história. Na prática, ela permite, através dos relatos orais produzidos, expandir olhares sobre um determinado fenômeno, que outrora ficaria restrito a um grupo de observadores. Sem ter a intenção de ser benevolente, ela se configura como uma alternativa crítica à história única e se opõe à disseminação de um único pensamento, tomado como legítimo.

Ainda que seja possível tomar as narrativas produzidas a partir da oralidade como individuais, elas são construídas, levando-se em conta as memórias, os sentimentos, os anseios de alguém, inserido em uma so-

cidade, e isso marca essa produção. Ou ainda, conforme Portelli (2010, p.41-42, grifo do autor) nos lembra,

[...] a construção de uma história oral se coloca no descompasso entre um movimento de massa com ideias e princípios partilhados, que chegou à tomada da palavra, e aquela “maioria silenciosa” que, embora não participe dessa tomada da palavra, deve ser admitida como parte da memória coletiva.

Na tese a qual este texto se refere, dez narrativas foram produzidas, tencionando trazer ao leitor as movimentações de criação e o funcionamento de Licenciaturas em Matemática e Ciências em Mato Grosso do Sul. Onze narradores produziram dez narrativas: a pesquisadora e dez professores, que trabalharam por algum período nos cursos estudados, tendo uma das entrevistas sido realizada em dupla. Para a apresentação dessas dez narrativas optamos por separá-las em duas entradas: um lado par e um lado ímpar. De um lado a narrativa da pesquisadora, que também é professora universitária e atua em cursos de licenciatura em Matemática nos dias atuais, criada em um movimento antropofágico que envolveu as demais narrativas e documentos acessíveis durante a feitura da tese e que versavam sobre o período estudado: as cercanias da década de 1970. Do outro, dez professores universitários, alguns deles aposentados, que vivenciaram o nascer dos primeiros cursos para formar professores de Matemática no estado. A direção e a produção das narrativas são justificativas para a escolha de apresentar a tese em duas entradas. A ordem da leitura ficaria a cargo do leitor, que independente da arquitetura textual proposta pelo autor, poderia fazer do texto o que julgasse mais adequado.

Cada narrativa trouxe elementos constituintes de uma história ainda em construção, resultado do rememorar no presente o vivido em outros tempos. Mais uma vez Portelli (2010, p. 72) nos ajuda a assumir a provisoriedade das narrativas produzidas com base na História Oral,

uma vez que, em se tratando de narrativas orais, “essas afirmações também podem se modificar e se contradizer com o tempo: quem trabalha com as fontes orais tem a vivência para saber que as narrações possuem um alto grau de mutabilidade e instabilidade”.

Essa característica ficou clara em diversos momentos das narrativas realizadas, já que elas são produções do presente, feitas a partir do modo como o entrevistado entende que as coisas se deram. Há uma passagem descrita por vários entrevistados que é o fato de um deles ter sido o “primeiro” matemático a cruzar o rio. Uma alusão ao rio Paraná que divide os estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo. A repetição desse fato, no entanto, não nos diz muito em termos de veracidade por estar presente em diversas narrativas, mas sim, pela representação simbólica que ele adquire, em se tratando dos primeiros cursos que formaram professores de Matemática no estado. E ainda,

ao historiador oral interessam tanto os eventos materiais como os mentais (crenças, imaginário, mentalidade), enquanto o juiz deve ater-se a eventos concretos e comportamentos materiais. Também por essa razão é preferível falar de “narrativa” e de “narrador” em vez de usar termos de derivação processual, como “testemunho” e “informante”. (PORTELLI, 2010, p. 74, grifos do autor)

Toma-se assim, as entrevistas, como momentos em que narrativas orais são produzidas assentadas em um roteiro, diante de um entrevistador. A subjetividade, outrora tão temida, assume nas narrativas uma potência que amplia olhares para vários ângulos e sentidos. São onze olhares, onze vidas, onze professores, observando o fenômeno, aqui entendido como os cursos que formaram professores de Matemática na década de 1970, na região hoje conhecida como Mato Grosso do Sul.

Garnica e Silva (2019) indicam que o diferencial das pesquisas realizadas pelo grupo GHOEM (e aqui poderíamos incluir os trabalhos

realizados pelo grupo HEMEP) é ter a reflexão metodológica como ponto fundamental dos trabalhos desenvolvidos. Desse modo, mesmo que afirmemos ter utilizado a História Oral como referencial teórico-metodológico, os (des)caminhos da pesquisa se fizeram ao caminhar. É claro que há alguns princípios e procedimentos básicos que acompanham aqueles que optam por esse referencial. A produção de narrativas em momento de entrevistas que se constituirão em fontes intencionais é um deles, sendo que essa produção acontece de forma sistemática, com base na criação de um roteiro com perguntas abertas e de uma entrevista com o menor número de interrupções possíveis, seguido a uma textualização (passagem do oral ao escrito) e da concordância do entrevistado com o texto escrito, como algo que ele diria e disse, na oralidade.

O modo como essa metodologia tem sido mobilizada nos leva ainda a outro ponto salientado por Garnica e Silva (2019): as categorias a posteriori. É comum em pesquisas da área de Educação Matemática que se tenha de antemão referenciais teóricos sob os quais os dados da pesquisa serão escrutinados em momento oportuno. Esse não é o caso, no entanto, da pesquisa aqui relatada.

Desde o início se tinha certeza de que, para que fosse possível produzir uma história sobre os cursos que formaram professores na região que conhecemos hoje como Mato Grosso do Sul, lançaríamos mão da História Oral, o que implicaria a necessidade de produzir entrevistas com aqueles que haviam vivenciado o período a ser estudado. Além disso, não tínhamos, a princípio, referenciais teóricos de análise. Os “óculos” que seriam utilizados para conduzir as entrevistas deveriam ser escolhidos baseados nos dados, e não à revelia deles. Assim surgiu a ideia de se produzir uma análise narrativa de narrativas, em que poderíamos não só apresentar os cursos estudados, como também os pressupostos que fundamentavam a pesquisa. Os temas que emergiram foram costurados, ancorados na literatura existente, resultando em uma narrativa

com características muito distintas das demais. No próximo item, essas referências serão deixadas de lado e produziremos uma narrativa com foco nos cursos de curta duração, no período em que eles eram geralmente ofertados e nas peculiaridades do oferecimento do curso em uma instituição privada.

Movimentações na criação e funcionamento de cursos que formavam professores de Matemática na década de 1970

Há duas questões que merecem ser mencionadas antes de darmos início à apresentação dos cursos estudados: o estado de Mato Grosso do Sul e a legislação para a abertura de cursos para formar professores na década de 1970. Esses dois aspectos, certamente, moldaram profundamente as escolhas praticadas no estado.

O estado de Mato Grosso do Sul se localiza no centro-oeste brasileiro, na divisa do País com a Bolívia e com o Paraguai. É um estado periférico, quando comparado aos centrais São Paulo e Rio de Janeiro e, talvez pela presença maciça do exército (comum em regiões de fronteira), a Ditadura Militar ditou certos caminhos para o estado e, em decorrência, para a formação de professores. Nas entrevistas que registramos não há referências diretas ao Regime, mas há várias citações de Ramez Tebet, que foi alguém ligado à política da época, egresso da Escola Superior de Guerra e defensor insistente da implantação dos cursos de Ciências no estado.

O desmembramento ocorrido em 1977, seguido da criação do estado em 1979, se deu durante os últimos anos dessa triste página de nossa história, e teve como justificativa o tamanho do então estado de Mato Grosso *uno*, o que resultava na dificuldade de gerenciamento de todo o território. Com a divisão, a Universidade Estadual de Mato Grosso, UEMT, foi transformada em Universidade Federal de Mato Grosso do

Sul, UFMS, com exceção do câmpus de Rondonópolis que foi agregado à UFMT. Nas entrevistas, as menções às melhorias obtidas com a criação da UFMS foram explícitas e serão apresentadas a seguir.

Outro ponto importante era o que previa a legislação da época no que tange à criação de cursos para formar professores. Desde 1964, os cursos de curta duração eram apontados como uma alternativa viável para lugares distantes dos grandes centros e que padeciam com a falta de professores formados. A lei 5.692/1971, juntamente com os pareceres que a seguiram – Resolução 30/1974 e Resolução 37/1975 –, reafirmou o vislumbre delineado nas legislações anteriores e determinou³⁷ a criação de cursos de Ciências em detrimento de cursos de Licenciatura em Matemática. Essa imposição não foi muito bem aceita na maioria das universidades brasileiras, mas em um estado periférico como o Mato Grosso do Sul que, entendemos, olhando-o a partir do hoje, estava em acordo com as determinações da ditadura que se instalava no Brasil, à época. E assim, seguiu-se o que a legislação ditava.

Tendo esse cenário, como contexto, passemos para a explicitação dos cursos em questão. Nas cercanias da década de 1970, havia seis cursos que formavam professores que poderiam ensinar Matemática em cinco cidades distintas de Mato Grosso do Sul. Apenas quatro deles foram estudados. O curso de Ciências, oferecido pela UEMT, na cidade de Dourados foi estudado por Faoro (2014), o que parecia suficiente para que fosse descartado do estudo ao qual este texto se refere. Além disso, o câmpus da UFMS, localizado em Dourados, havia sido transformado em 2005, na Universidade Federal da Grande Dourados, o que justificava, do mesmo modo, a opção realizada. Já o curso de Ciências, em Aquidauana, permanecera até 1997 sem a habilitação em Matemática, e por isso foi descartado após o primeiro levantamento.

³⁷ Esta discussão está mais detalhada em Silva e Garnica (2018).

O Quadro 1 traz a relações dos cursos e dos professores entrevistados, demarcando, quando possível, a data da criação de cada licenciatura estudada.

Quadro 1. Relação cursos e professores

INSTITUIÇÃO/ DATA DE CRIAÇÃO	CIDADE	CURSO/DATA DE CRIAÇÃO	PROFESSORES ENTREVISTADOS QUE LECIONARAM NO CURSO
FADAFI/ FUCMT/UCDB 1962/1976/1993	Campo Grande	Ciências/1970 – Habilitação em Matemática e Biologia/1980	- Conceição Aparecida Galves Butera - Maria Helena Junqueira Caldeira
UEMT/UFMS 1970/1979	Campo Grande	Ciências/1981 Matemática/1983	- Edson Norberto Cáceres - Gilberto Antonio Telarolli - José Luiz Magalhães de Freitas - Eronides de Jesus Biscola - Jair Biscola
	Corumbá	Ciências/1970	- Carlos Henrique Patusco
	Três Lagoas	Matemática/1970, Ciências/1975	- Edson Rodrigues de Carvalho - Celso Correia de Souza

Fonte: Silva (2015)

Das muitas abordagens que poderiam ser tomadas neste texto, não será feita aqui uma descrição de cada curso, mas sim, dos aspectos gerais que puderam ser destacados, a partir do estudo realizado, por acreditarmos que esses determinaram o modo como cursos, para formar professores que pudessem lecionar Matemática, foram criados no estado hoje conhecido como Mato Grosso do Sul.

Quando olhamos para a legislação prevista para a criação de cursos de formação de professores no País nas cercanias da década de 1970, percebemos a existência de inúmeras brechas que permitiam, em um país com dimensões continentais como o nosso, a criação de cursos em diversas modalidades e em situações muitas vezes precárias. As flexibili-

zações se tornavam regras em estados como a região Sul de Mato Grosso *uno*, e mesmo antes da obrigação prevista em lei, a preferência pela criação de cursos de Curta Duração sobrepujava a de cursos de Licenciatura Plena. Essas múltiplas possibilidades foram, sem dúvida, tema central de algumas narrativas e apresentam um fato curioso no campus localizado na atual capital do estado.

Em 1981, nasceu na recém-criada Universidade Federal de Mato Grosso do Sul o curso de Ciências noturno (com um currículo próximo ao de um curso de Matemática) e, antes mesmo do fim da primeira turma, em 1983, esse curso foi transformado em uma Licenciatura em Matemática (tendo sido eliminadas de seu currículo as disciplinas relacionadas à Química e à Biologia), no período diurno. Os professores de Matemática do campus de Campo Grande se opuseram, durante toda a década de 1970, à instalação de um curso de Ciências, pois desejavam a criação de um curso de Licenciatura em Matemática. Os docentes relataram que se empenharam muito para encontrar um modo de oferecer um curso de Matemática e que, por isso, somente em 1981, o campus, localizado na capital do estado que estava nascendo, foi contemplado com um curso que viria a ser reconhecido como uma licenciatura. Não tivemos acesso à estrutura curricular do curso, mas à documentação sobre a distribuição de disciplinas do ano de 1982. Neste documento, foi possível observar que, no segundo ano do curso, havia disciplinas próprias de um curso de Licenciatura em Matemática, em um curso chamado de Ciências, o que evidencia claramente uma manobra realizada pelos responsáveis pelo curso em questão.

A Licenciatura em Matemática na UEMT/UFMS Campo Grande, segundo os professores entrevistados, atraía muitos alunos que não tinham o conhecimento pleno de todos os conteúdos matemáticos do Ensino de 1.º e 2.º graus e, como resultado, muitos não conseguiam concluir o curso. Pelas narrativas de nossos entrevistados, percebemos que o perfil dos alunos que cursavam a Universidade, na época, poderia ser

caracterizado em dois grupos: o daqueles que, com boa condição financeira, poderiam se dedicar integralmente aos estudos, e o daqueles que necessitavam ajudar nas despesas domésticas ou até mesmo arcar com todas elas. A mudança de turno do curso de Licenciatura em Matemática em Campo Grande se fez com a intenção de conquistar alunos do primeiro desses grupos: estudantes que teriam tempo maior para se dedicar ao estudo.

As vozes da pesquisa aqui relatada se empenharam para que seus alunos recebessem aquilo que eles achavam ser o melhor para eles, seja uma carreira acadêmica, seja um bom emprego em alguma repartição pública. Ainda que os cursos tivessem no papel o objetivo de formar professores de Matemática, algo tão escasso nessa região do Brasil, era uma prática comum o envio dos formandos para grandes centros de pesquisa. Segundo Bittar *et al.* (2012), tão somente 20% dos ingressantes concluíram o curso de Matemática na UFMS Campo Grande ao longo dos 30 anos e, desses, nem todos foram atuar no ensino de 1.º e 2.º graus.

Com a divisão do estado, é certo que algumas coisas melhoraram, tanto na questão salarial quanto no incentivo à pesquisa e no movimento de criar estruturas adequadas e melhores condições para o trabalho docente. A criação da UFMS tornou possível, por exemplo a Edson Rodrigues de Carvalho, professor no campus de Três Lagoas, a dedicação exclusiva e, por consequência, o afastamento para o mestrado em Matemática Aplicada na Unicamp e, posteriormente, o doutorado na mesma universidade. Além de Edson, o professor Celso Correia de Souza atuou no curso de Matemática/Ciências oferecido pela UEMT/UFMS de Três Lagoas. Celso chegou a Três Lagoas em 1972 e começou a trabalhar, no curso de Matemática que ali havia, uma Licenciatura em Matemática, elaborada ainda em 1970, quando da criação da própria UEMT. E novamente, na história da formação de professores deste estado, algo peculiar aconteceu. De acordo com o Parecer CFE 4.665/1978, que trata da con-

versão do curso de Licenciatura em Matemática em uma Licenciatura em Ciências, tal mudança foi homologada pela Resolução 02/1974 de 30 de maio de 1974, do Conselho Universitário da UEMT, autorizada pela Resolução n.º 109/77 do Conselho Estadual de Educação. Oficialmente, por volta de 1986, o curso foi novamente transformado em uma Licenciatura em Matemática.

Esse aspecto ímpar do curso oferecido pela UEMT/UFMS, na cidade de Três Lagoas, torna ainda mais representativa a luta dos professores da UEMT/UFMS de Campo Grande pela criação de um curso de Licenciatura em Matemática. A efetivação do disposto na legislação, sobre transformação dos cursos de Licenciatura em Matemática existentes em cursos de Licenciatura em Ciências, ali se concretizava.

No início do curso, os professores não eram contratados em período integral na Universidade, tanto Edson quanto Celso não residiam em Três Lagoas, e as idas à Universidade se davam apenas nos dias em que ministravam aulas (o que, em algumas épocas, não ocorria diariamente) e, por isso não se lembram de quem eram os professores que lá trabalhavam. Devido à localização da cidade, havia muita mobilidade docente para atender não só a esse, mas a todos os cursos do campus. Eles ministravam suas aulas e voltavam para suas respectivas cidades, o que dificultava e tornava restrito o contato desses docentes com a organização da Universidade e com seus alunos. Esse quadro só se modificou, tanto para Celso quanto para Edson, com a divisão do estado e com a decorrente criação da Universidade Federal.

Segundo os docentes do curso de Licenciatura em Matemática em Três Lagoas, ele era noturno devido à demanda. Os alunos que usualmente se interessavam pelo curso precisavam trabalhar durante o dia, restando a eles apenas o período noturno para se dedicarem aos estudos. Atender a estudantes das camadas trabalhadoras, oriundos de famílias com condições financeiras restritivas, parece ter sido a realidade dos

curso instalados nas cercanias da década de 1970. As primeiras turmas oferecidas no período noturno eram compostas por pessoas mais velhas, que trabalhavam durante o dia na CESP (Companhia Energética de São Paulo), usina ali instalada, e que não tinham tido a oportunidade de cursar uma graduação anteriormente.

Nas entrevistas que realizamos, o ensino noturno foi citado de mais de um modo. Enquanto em Três Lagoas, os docentes veem o curso noturno como uma necessidade de suprir a demanda ali existente; na UEMT/UFMS Campo Grande, a alteração no oferecimento do curso do noturno para o diurno foi um modo de conseguir alunos mais preparados. As justificativas para ambas as situações acabam sendo as mesmas: os alunos devem ter tempo para se dedicar à educação. Aos que não têm condições de estudar, facultava-se o ensino noturno; contudo, para uma maior dedicação, se exige a frequência no período diurno, para que se aprenda mais e melhor.

Apesar de considerar esse um discurso usual e até mesmo simplista, o pouco tempo disponível impede o trabalhador estudante de, por exemplo, ampliar a carga horária com cursos optativos, ter horários livres para o acesso a bibliotecas, intensificar o convívio social com colegas, entre outros aspectos. Ademais, a ideia de uma formação ampla, que abranja não somente os conteúdos curriculares, fica dificultada pela falta de tempo, conforme justificam os docentes da UEMT/UFMS Campo Grande.

Havia apenas uma instituição privada, oferecendo cursos para formar professores que ensinariam Matemática no estado nas cercanias da década de 1970. Era um curso de Ciências no qual as professoras Conceição e Maria Helena trabalhavam. Um dos grandes problemas enfrentados pela FUCMT era o baixo número de alunos matriculados. Os alunos começavam a cursar Ciências e, depois de três anos, eram divididos entre as habilitações em Biologia ou Matemática. Como a escolha da maioria era pelo curso de Biologia, havia, em uma determinada época, algo em

torno de cinco alunos na sala de aula do curso de Matemática. Nos registros escritos sobre o curso de Ciências da FUCMT/UCDB, vemos que, no ano de 1992, havia perto de dois alunos cursando a habilitação em Matemática, o que é apontado como uma justificativa para a criação do curso de Matemática Computacional.

Um grupo muito afetado por essas alterações foi, sem dúvida, o dos docentes contratados pela instituição. Muitas dessas mudanças foram feitas pelos próprios professores, uma vez que suas carreiras dependiam disso.

Apesar de não terem participado da criação, penso que Conceição e Maria Helena desempenharam papel fundamental nas modificações que se seguiram à criação do curso de Ciências. A narrativa de Conceição toca em outros vários pontos da dinâmica das instituições particulares e acena para um aspecto que, em princípio, nos incomodou: o pequeno interesse, por parte dos alunos, ainda na década de 1970, em cursar Licenciatura. Antes da criação da primeira Faculdade no estado, a FADAFI, Faculdade Dom Aquino de Filosofia, as famílias que queriam seus filhos em cursos de graduação e tinham condição financeira para tal, os enviavam para estudar em São Paulo ou Rio de Janeiro. No entanto, quais eram os cursos escolhidos? Medicina, Direito e Engenharia. Afinal, como me disse Conceição, nenhum pai enviaria seu filho para estudar fora do estado para fazer Matemática. Essa fala apontou um aspecto que pôde ser percebido, logo na primeira entrevista realizada, e que se repetiu, de uma forma ou outra, em praticamente todas as demais: o desprestígio da docência. Nossos entrevistados, de modo geral, apontam para essa situação já em uma época em que a literatura não estava ainda inundada por essa constatação.

Em Corumbá, enquanto a UFMS ainda era UEMT, foi criado, no início da década de 1970, o curso de Ciências, que, assim como o de Três Lagoas e o de Dourados, foi transformado em Licenciatura em Mate-

mática em meados da década de 1980. Além do curso de Ciências, foram criados em Corumbá os cursos de Pedagogia, Estudos Sociais e Letras. Todos eles voltados à formação de professores, o que poderia ser explicado pela necessidade de profissionais para trabalhar nas escolas que por ali estavam sendo criadas, uma vez que houve um aumento, nas décadas de 1960 e 1970, da população do estado e, por consequência, da demanda pelo ensino de 1.º e 2.º graus. Por outro lado, a marginalização desses centros, em relação a Campo Grande, gerou e alimentou um movimento de criação, nas cidades, digamos, centrais, como Campo Grande e Dourados, de cursos de Engenharia, Agronomia e Medicina, enquanto nas cidades periféricas (Corumbá, Três Lagoas e Aquidauana), foram criados cursos que formam professores, estruturalmente mais “singelos” por não exigirem gastos com laboratórios e instalações muito sofisticadas além das já usualmente existentes.

O curso de Ciências foi criado por volta de 1970, e as habilitações em Biologia e Matemática, oferecidas em 1975, reconhecidas pela Portaria do CFE, Câmara de Educação Superior (CESu, n.º 354, de 19 de maio de 1981). No documento que reconhece o funcionamento das habilitações, há três nomes de professores de outros câmpus: Eronides de Jesus Biscola, Gilberto Tellaroli e Celso Vitorio Pierezan como professores responsáveis por diversas disciplinas no curso. Não se sabe, com certeza, se eles realmente lecionaram em Corumbá. É mais provável, no entanto, que tenha ocorrido o que Eron e Jair relataram em suas narrativas, ou seja: eles apenas “emprestavam” o nome para abrir cursos nos mais diversos lugares do estado, mesmo sem sequer conhecer o local em que supostamente lecionavam.

Também em meados da década de 1980, o curso oferecido em Corumbá foi modificado. Mais precisamente em janeiro de 1986, o curso de Licenciatura em Matemática teve seu primeiro vestibular, segundo o Parecer CFE 403/1991, que reconheceu tal curso. Nesse primeiro vesti-

bular, o curso ofereceu 20 vagas e, em 1987, mais 10 vagas foram ofertadas. Essa transformação foi recorrente em Três Lagoas, Campo Grande e Dourados, o que significa que todas as grades dos cursos de Licenciatura em Matemática nos câmpus da UEMT/UFMS se tornaram iguais, a “Licenciatura Bacharelesca” de Campo Grande (uma expressão de um de nossos entrevistados). De certa maneira, as singularidades presentes na criação dos cursos foram cedendo espaço para a homogeneização pretendida pela direção da Universidade, buscando estabelecer um padrão de qualidade para os cursos da UFMS, a partir do curso de Matemática, instalado em Campo Grande.

Incompletudes

Muitas foram as pessoas que participaram desse movimento de criação de cursos que tinham como objetivo formar professores para lecionar Matemática, cada qual ao seu modo e conformes com suas perspectivas. Seja negando os cursos de Ciências, seja apoiando a criação de um curso noturno, para ser assim possível manter um trabalho durante o dia. As narrativas a que tivemos acesso foram imprescindíveis para a caracterização, ainda que provisória, das faces da história produzida em Silva (2015). Os significados, presentes nessas narrativas, são históricos e, como tais, são produções do presente. É o modo como professores universitários entendem o processo vivenciado nas cercanias da década de 1970.

Há diversas maneiras de se contar uma história. Portanto, não se almeja aqui compor uma meganarrativa sobre a formação de professores que ensinam Matemática no período delimitado. Ao contrário, intenciona-se expandir discursos e problematizar aspectos que pareceram centrais nas movimentações realizadas para a criação de um curso. Neste texto apenas alguns pontos foram tocados, e por acreditarmos que outras narrativas possam ser produzidas, convidamos você, leitor, a mergulhar

nas falas dos nossos colaboradores em Silva (2015) e produzir a sua própria história sobre a formação de professores que ensinam Matemática na década de 1970.

Referências

BITTAR, Marilena *et al.* A Evasão em um Curso de Matemática em 30 anos. **Em Teia: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, Recife, PE, v. 3, n. 1, p.1-16, jan. 2012.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti; SILVA, Carla Regina Mariano da. A história oral como abordagem metodológica qualitativa em educação matemática: considerações a partir das práticas de um grupo de pesquisa. *In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; COSTA, Antônio Pedro Costa. (org.). Leituras em pesquisa qualitativa*. 1. ed.São Paulo: Livraria da Física, 2019, v. 1. p. 145-160.

PORTELLI, Alessandro. **Ensaio de História Oral**. São Paulo : Letra e Voz, 2010, 258 p.

SILVA, Carla Regina Mariano da. **Uma, nove ou dez narrativas sobre as licenciaturas em Ciências e Matemática em Mato Grosso do Sul**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Unesp, Rio Claro, 2015.

SILVA, Carla Regina Mariano; GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Licenciaturas Curtas e a formação docente no Sul do Mato Grosso *uno*. **Zetetiké** (on-line), v. 26, p. 282-298, 2018.

CAPÍTULO 5: HISTÓRIAS SOBRE A SBEM-MS: POSSIBILIDADES DE TRABALHO NA HISTÓRIA ORAL

Nathalia Teixeira Larrea

Este capítulo de livro, traz resultados de uma pesquisa realizada em nível de mestrado que buscou compreender o processo de criação e atuação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática do estado de Mato Grosso do Sul (SBEM-MS) em seus movimentos de (des)articulação com a formação/prática de professores. Esta pesquisa está inserida em um projeto maior do grupo de pesquisa HEMEP (Grupo de História da Educação Matemática em Pesquisa) que tem como objetivo constituir um cenário da formação de professores que ensinam matemática do estado de Mato Grosso do Sul.

A necessidade de criação de espaço para discutir as pesquisas realizadas no campo da Educação Matemática, bem como aproximar professores do Ensino básico das discussões acadêmicas foram fatores que impulsionaram um grupo de professores a criar a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM)³⁸ em uma esfera nacional. A ideia de criação desse espaço surgiu em 1985, na VI Conferência Interamericana de Educação Matemática (CIAEM), na cidade de Guadalajara, México. Porém, a constituição da SBEM Nacional só foi efetivada em 1988, em Maringá/PR, depois de um ano de discussões sobre seus objetivos e finalidades, contanto com a colaboração de professores de vários estados brasileiros.

Contudo, visando uma maior participação de professores e a necessidade de destacar as principais dificuldades presentes em cada estado,

³⁸ Site disponível em: <<http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/>>. Acesso em: 27/01/2021.

foram estruturadas as sociedades regionais. A regional de Mato Grosso do Sul (SBEM-MS) teve seu primeiro registro datado de 06 de maio de 1988 (mesmo ano de fundação da SBEM Nacional) com a participação de professores de várias instituições de ensino superior (pública e privada), das Secretarias de Educação (Municipal ou Estadual) e professores do Ensino Básico que se mobilizaram e estruturaram a fim de estabelecer uma representação regional e promover, dessa forma, o desenvolvimento da Educação Matemática no estado.

Para a realização desta pesquisa qualitativa na área da Educação Matemática, mobilizamos a metodologia da História Oral que cria, intencionalmente, fontes historiográficas por meio de entrevistas. Assim, Garnica, Fernandes e Silva (2011) discorrem que essa metodologia proporciona a compreensão da potencialidade da oralidade e da memória na área estudada. Ao utilizarmos a História Oral como aporte teórico e metodológico nos colocamos a pensar sobre as narrativas produzidas e a importância de considerarmos tais histórias como uma versão daquele acontecimento, não buscando sua veracidade e, sim, a plausibilidade com que foram constituídas (SOUZA; GARNICA, 2011). Ao adotarmos essa metodologia de pesquisa, apesar dessa escolha possuir alguns procedimentos definidos (como a preparação da entrevista, a entrevista, a transcrição, textualização e carta de cessão), também devemos justificar as escolhas tomadas devidamente fundamentadas com teorias que explicitam ao leitor as possibilidades e limites dos caminhos traçados no decorrer da pesquisa.

Para esta pesquisa, foram realizadas seis entrevistas individuais com os diretores da sociedade, sendo eles: Ângela Cecília Quarentei Gardiman (diretora no período de 1990 a 1993), Iraci Cazzolato Arnaldi (diretora de novembro de 1993 a março de 1996), Ivonete Melo de Carvalho (diretora de março de 1996 sem registro do ano de sua saída), Marilena Bittar (diretora de novembro de 2001 a novembro de 2007),

Irio Valdir Kichow (diretor de novembro de 2010 a agosto de 2012) e João Ricardo Viola dos Santos (diretor de agosto de 2012 a agosto 2015). Também foram realizadas duas entrevistas em grupo com três professores que se evidenciaram pelo trabalho no desenvolvimento da Educação Matemática em Mato Grosso do Sul e, conseqüente, luta pela implantação da SBEM no estado: José Luiz Magalhães de Freitas (atuação nas diretorias que iniciaram em 1993, em 1996 e em 2001), Luiz Carlos Pais (atuação nas diretorias que se iniciaram em 2001 e 2007) e Eronídes de Jesus Bíscola (atuação na diretoria provisória de 1988 a 1990).

Para Garnica (2014), as narrativas orais “registradas em momentos de entrevista, são as matérias-primas por excelência de todo um processo hermenêutico que, entretanto, não dispensa narrativas outras, como, por exemplo, as escritas” (GARNICA, 2014, p.58). Neste sentido, nos colocamos em uma busca de documentos sobre a SBEM-MS que foi encontrado no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e com professores que participaram de diferentes momentos da sociedade que nos possibilitou a articulação dessas fontes para que, assim, lançássemos olhares sobre a questão investigada.

Por meio da realização de entrevista e todo seu processo de edição, temos como resultado as narrativas de vida. Neste sentido, Bolívar (2002) destaca que passamos a entender as relações humanas a partir das histórias que nos são contadas e, a partir disso, compreendemos os acontecimentos a nossa volta e como nos relacionamos socialmente.

Ao utilizarmos a História Oral como metodologia, ela não pressupõe um trabalho de cunho historiográfico (mesmo assumindo a intenção de criar fontes historiográficas em seu processo), entretanto, essa pesquisa assume essa perspectiva e, por isso, se faz necessário explicitar nossas compreensões sobre História e Historiografia. Concordamos com Souza e Garnica (2011) quando explicitam a diferenciação desses dois termos quando discorrem que História está associada aos acontecimentos que

ocorrem no decorrer do tempo e Historiografia é o estudo das fontes produzidas como forma de compreender as características desse tempo. A partir disso e entendendo a diferenciação dos dois termos, utilizamos a palavra História no sentido de Historiografia.

Albuquerque Júnior (2007), ao tratar a História como arte de inventar o passado, afirma que “[...] o termo invenção remete para uma abordagem do evento histórico que enfatiza a descontinuidade, a ruptura, a diferença, a singularidade, além de que afirma o caráter subjetivo da produção histórica” (p. 20). Deste modo, entende-se que a História não pode ser reconstruída ou recriada (partindo do pressuposto que não existe uma história verdadeira) e sim inventada a partir de indícios deixados por outros homens em outros tempos e do olhar singular de cada pesquisador. A partir desse olhar, do modo que o faz reconhecer um registro como fonte e da forma como ele a interroga, são construídas versões ou histórias seguindo certos procedimentos e com rigor científico sobre um determinado tema. Nesta perspectiva, não acreditamos na existência de A história verdadeira ou ainda em uma versão mais próxima desta.

Com uma leitura atenta dos documentos e das narrativas produzidas, percebemos a existência de uma multiplicidade de histórias sobre a SBEM-MS que ora se aproximavam e traçavam algumas características em comum ora se distanciavam, emergindo discursos opostos nos levando a outros olhares sobre a sociedade.

A partir desse direcionamento em que a pesquisa seguia, nos aproximamos da ideia apontada por Chimamanda Ngozi Adichie em um vídeo disponibilizado na internet³⁹ gravado durante o evento da *Technology Entertainment and Design* (TED) em que ela destaca e problematiza o pe-

³⁹ Disponível em: <http://www.ted.com/talks/chimamanda_adichie_the_danger_of_a_single_story#t-44727>. / Acesso em: 30/06/2015.

riego de uma única história. Nesse sentido, a multiplicidade de histórias sobre a SBEM-MS encontradas nas narrativas dos professores bem como nas análises de documentos, nos colocou em um movimento analítico de reflexão de não aceitar apenas uma, mas, sim, várias versões sobre a SBEM-MS que aqui, para essa pesquisa, elaboramos três histórias que ora divergem ora convergem, nos colocando a pensar sobre o nosso argumento de convívio de várias histórias sobre determinada nomenclatura.

As três histórias construídas a partir da análise narrativa de narrativa, foram inspiradas em caricaturas nas quais reforçamos traços que julgamos serem mais forte em cada história. Neste sentido, tomamos cuidado com a forma com que foi desenvolvida cada narrativa, pois para Galvão (2005) forma também é conteúdo e um mesmo enunciado dito de forma diferente, diz coisas diferentes. Assim, “a análise narrativa pressupõe a exploração não só do que é dito, mas também de como é dito. Olha-se para o conteúdo e para a forma, podendo examinar-se o modo figurativo como a linguagem é usada” (GALVÃO, 2005, p. 335).

Traçamos três histórias possíveis sobre a SBEM-MS: a primeira retrata uma Sociedade ativa e organizada que proporciona um maior desenvolvimento no campo a partir de suas ações; a segunda, discorre sobre uma SBEM-MS simbólica que é fortalecida apenas pelo uso do nome, mas que efetivamente, não consegue ter alcance em suas ações sozinha; e, por último, uma SBEM-MS possível que reconhece seus limites e busca meios e parcerias para promover e desenvolver suas atividades.

História-caricatura 1: A importância da atuação da SBEM-MS

A SBEM-MS chega ao estado de Mato Grosso do Sul para fortalecer o grupo de Educadores Matemáticos que já vinham realizando um trabalho na área, promovendo, assim, o desenvolvimento e ampliação dos estudos em Educação Matemática.

A principal necessidade observada na época era a falta de diálogo entre os professores do ensino básico com as pesquisas e projetos que eram desenvolvidas nas universidades. Com a estruturação da sociedade, observava ganhos para ambos os lados: para as universidades via-se a oportunidade de expandir os resultados dos estudos realizados e orientar atividades de desenvolvimento e, para os professores do ensino básico, abriria espaço para discussões e participação no espaço acadêmico.

Deste modo, a SBEM-MS se mostra necessária ao facilitar essas parcerias ao proporcionar eventos e cursos de capacitação reunindo, assim, professores de todos os níveis de ensino. Contudo, mesmo conhecendo esse espaço com potencial de interlocução e disseminação de novas ideias, esse discurso se apresenta, pois, há um notável distanciamento e não participação desse grupo de professores e da secretaria de educação aos eventos promovidos pela sociedade.

Ao olharmos para a formação das diretorias, não havia muita restrição para a candidatura, basta que os professores tenham mais de um ano de filiação, estruturassem uma proposta de chapa e apresentassem os objetivos para a Sociedade. Nas chapas, era necessário que tivessem um grupo misto de professores: rede pública e privada, ensino básico e ensino superior, da capital (Campo Grande) e cidades do interior do estado. Dessa forma, era explícita a intenção da Sociedade em montar uma diretoria descentralizada e que abrangesse representantes das diversas esferas de ensino, fazendo com que suas ações fossem ampliadas, tornando seu alcance maior no estado de Mato Grosso do Sul.

Se observarmos a formação das diretorias, percebemos que em um longo período há a permanência de um grupo de professores que estava presente várias diretorias ao longo de sua existência, evidenciando o engajamento e as potencialidades da Sociedade enxergadas por esse grupo. A participação constante desse grupo mais permanente também evidencia o fortalecimento da comunidade de Educação Matemática no

estado de Mato Grosso do Sul. Essa constância de participantes só mudou nas eleições mais recentes, mostrando a obtenção de novos espaços e consequente angariamento de novos professores que querem dar continuidade à Sociedade.

Ainda com relação aos seus membros, percebemos certa ligação entre eles em uma rede formadora com aqueles professores mais engajados inicialmente. Estes foram alunos da graduação, orientandos, colegas de trabalho, ou seja, professores que estavam com um contato mais próximo, facilitando o diálogo e propagação das ideias da SBEM-MS necessárias para o desenvolvimento da Educação Matemática no estado.

A principal atividade que a Sociedade desenvolvia era o ESEM (Encontros Sul-Mato-Grossenses em Educação Matemática), sendo obrigatória sua realização no final de cada mandato. Há alguns documentos que mostram que a realização desse evento se iniciou antes da efetiva formação da Sociedade, contudo ela foi regularizada pela SBEM-MS e passou a ser uma atividade constante para o grupo. Com isso, a diretoria vigente ficava responsável pela elaboração e execução do evento, aceitando a colaboração de outras pessoas (sócias ou não) e, principalmente, membros que iriam concorrer às eleições naquele ano. Neste encontro, são realizadas palestras, apresentação de trabalhos científicos, relatos de experiências, minicursos, entre outros, com temas ligados à formação de professores, ensino e aprendizagem Matemática. Também é neste momento que ocorre a maior participação e interação entre a comunidade e, com isso, a popularização da SBEM-MS ao longo do tempo, ao observar a quantidade de filiações que ocorre durante o evento, mostra o seu alcance e importância para o cenário da Educação Matemática.

Com relação à divulgação da Sociedade, temos o site da SBEM Nacional que é um espaço que aproxima a Sociedade com o professor que não consegue participar dos eventos promovidos. Lá o professor encontra materiais que podem auxiliar nas dificuldades encontradas no

seu cotidiano escolar e, também, atualizá-los com relação aos eventos e atividades regionais, nacionais e internacionais. A simples filiação à SBEM-MS permite aos sócios usufruir de descontos em inscrições de eventos promovidos ou em colaboração com a SBEM. Nessa perspectiva, é muito importante a participação dos professores na Sociedade para que eles se mantenham atualizados frente às pesquisas desenvolvidas na área, sendo, muitas vezes, um estímulo para eles buscarem a continuidade dos estudos em cursos de formação continuada ou de Pós-Graduação, por exemplo, evidenciando uma sociedade fortificada frente aos professores ao promover esse tipo de interação.

Fica evidente, deste modo, que a SBEM-MS fortalece a comunidade de educadores matemáticos do estado, mobilizando professores de diferentes níveis de ensino em frentes diversificadas de interesse e ação. Percebe-se que ela conseguiu/consegue estabelecer parcerias com as Secretarias Estadual e Municipal de Educação para a consolidação de projetos específicos e, também, para a participação de professores/funcionários em algumas diretorias da Sociedade colaborando com o trabalho desenvolvido e com a manutenção de um diálogo constante entre universidade e escolas da Educação Básica. A SBEM-MS também colaborou para a comunicação entre professores e pesquisadores, aproximando os primeiros do discurso científico e das pesquisas que abordam a formação e prática profissional de professores de Matemática e colocando os segundos atentos às vozes, interesses e conhecimentos dos docentes atuantes na Educação Básica. Logo, evidencia-se que a SBEM-MS cumpre seu papel e mostra que sua existência e continuidade no cenário da Educação Matemática é significativa para a comunidade.

História-caricatura 2: O (não) poder simbólico da SBEM-MS

O movimento nacional de criação de uma sociedade que possibilitasse espaços de discussão entre a comunidade brasileira de educadores

matemáticos na década de 1980, fez com que professores de Mato Grosso do Sul se articulassem para a estruturação de um grupo que representasse o estado assim como outros estados buscaram fazer, cada um a seu tempo.

A importância de criação dessa Sociedade está na inscrição do discurso de um grupo de Mato Grosso do Sul no cenário nacional sobre Educação Matemática. O que se pretendia com isso era dar vistas ao grupo que constituía a Sociedade e as ações que este vinha implementando (de modo incipiente ou não, fundamentado ou não) como suas, retratando a SBEM como uma vitrine dessas atividades, o que não exclui sua função de potencializar outras ações, agora pensadas e efetivadas conjuntamente. Observamos nos discursos analisados que a ideia de fortalecimento de um grupo de educadores matemáticos (discurso presente na intenção de criação da SBEM Nacional), ocasionado pela criação da SBEM-MS, se tornava uma justificativa para sua instauração e permanência, pois o principal objetivo era destacar que o estado tinha condições de constituir este grupo e aproveitar todos os ganhos que a participação proporcionava.

Embora essa função, de “colocar na vitrine” da Sociedade, fosse plausível, no sentido de ganhar trânsito nacional e, a partir disso se constituir como um espaço de discussões e desenvolvimento da Educação Matemática, ela sempre teve dificuldades em dar continuidade em suas atividades, uma vez que não havia uma representação significativa da comunidade de educadores matemáticos que se colocasse à serviço da Sociedade. Por causa da dificuldade de encontrar diferentes grupos interessados (ou até mesmo um único) em continuar a SBEM-MS, o que acabava acontecendo era apenas o registro de nomes para compor uma diretoria em prol de uma continuidade, da regulação de uma vitrine. As descontinuidades encontradas na Sociedade pela constante falta de pessoas, o desmembramento (parcial e/ou total) de certas diretorias ou até mesmo pela fatalidade ocorrida no início da gestão de 2007, nos mostra

os vários (re)começos que ela passou, ocasionando dificuldades em seu desenvolvimento e na promoção das ações para a comunidade, pois dar continuidade e reestruturar a Sociedade acabava sendo a preocupação de seus dirigentes.

A formação das chapas para concorrer à diretoria, algumas vezes ocorreu apenas para que esta garantisse o número mínimo de participantes necessário para ela não perder a representação regional. Ao perceber que as outras regionais também passavam por dificuldades de continuar com as ações da Sociedade, Mato Grosso do Sul não poderia suspender essas ações por falta de pessoas para compor a diretoria. Com isso, a participação na SBEM-MS muitas vezes se torna meramente simbólica, uma vez que alguns nomes dos representantes das diretorias não eram atuantes em seu desenvolvimento, mas garantiam um número mínimo exigido e/ou um empoderamento de outros nomes, menos conhecidos, vinculados à Sociedade. A representação do estado via SBEM regional é um símbolo e a luta por sua manutenção parece ter sido uma das poucas constantes nesses anos de atuação em Mato Grosso do Sul.

Pessoas de várias cidades mostravam interesse na participação da SBEM-MS buscando a disseminação das ações da Sociedade, contudo essa distância geográfica entre os membros fez com que sua participação fosse, por vezes, meramente declaratória. Isso ocasionou, também, uma maior dificuldade na realização de reuniões que visava discutir as ações da Sociedade, fazendo com que apenas um número reduzido de pessoas da diretoria se comprometesse com o desenvolvimento de algumas poucas ações para dar sustentabilidade e permanência à Sociedade. Sendo assim, as atividades desenvolvidas pela regional de Mato Grosso do Sul eram desenvolvidas por um pequeno grupo de professores que se mostrava mais engajado nas questões relativas à Educação Matemática, estando presente na maioria das atividades promovidas pela sociedade ao longo dos anos. Esse grupo de professores que observamos uma maior participação estudou e/ou trabalhou, principalmente, na UFMS e iam se

revezando nos cargos em diferentes diretorias. Evidencia-se que a maioria das pessoas que participaram da SBEM-MS era aluno do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e foi orientada por esses professores que compunham o grupo mais permanente da sociedade.

Observamos que até mesmo a realização do Encontro Sul-Mato-Grossense de Educação Matemática (ESEM) se mostrou desvinculado da Sociedade na medida que a própria comunidade de educadores matemáticos se propôs a realizá-lo apenas com a colaboração da SBEM-MS, em 1999. Esse evento é a principal ação realizada pela Sociedade e, em algumas gestões, foi a única realização no mandato. Tendo como proposta de que este fosse um espaço de discussão e desenvolvimento da Educação Matemática e que ele envolvesse os professores de vários níveis de ensino, alguns documentos encontrados (escritos e orais) aqui analisados evidenciam que essa participação se restringiu, por vezes, apenas à comunidade acadêmica. Dessa forma, a SBEM-MS consegue atingir uma pequena parcela de professores no que diz respeito à filiação e que a própria existência e o papel dessa Sociedade ainda são desconhecidos no estado de modo geral.

Por mais que a Sociedade se comprometesse apenas com a realização de um evento em cada gestão, nacionalmente a SBEM-MS era bem vista, pois, ao ser comparada com outras regionais, ela se mostrava mais atuante, visto que algumas delas não conseguiam promover ações de natureza alguma. Nesse viés, o ESEM acaba sustentando e dando vistas para a SBEM-MS como uma comunidade fortificada regionalmente.

A participação nas ações da Sociedade ou apenas compor a diretoria traz consigo alguns interesses de projeção profissional. Índícios dessa perspectiva são evidenciados, por exemplo, no financiamento, por parte da SBEM-MS, da participação de professores da diretoria em eventos como na ANPED, o que ocasionou a eleição do presidente do GT de Educação Matemática entre 2001 e 2003, tornando-se um evento signi-

ficativo para o Estado na medida que ajudava a projetar nacionalmente um educador matemático e seu trabalho desenvolvido em Mato Grosso do Sul. Nesse sentido, estar inserido em uma sociedade regional propicia certa visibilidade na medida que esta possibilita a participação em outros grupos e eventos de maior projeção.

A “Sociedade Brasileira de Educação Matemática”, segundo o Estatuto da SBEM Nacional, “é uma associação civil sem fins lucrativos (doravante denominada simplesmente SBEM ou Associação), de direito privado, de âmbito nacional e sem qualquer vinculação político-partidária ou religiosa, com caráter educacional, científico e cultural [...]” (Art. 1º. Estatuto da SBEM Nacional). Ao olhar o objetivo de criação da Sociedade e da ideia de se criar um espaço de discussão sobre a Educação Matemática no estado, percebemos que atualmente já existem outros espaços mais efetivos para a participação dos pesquisadores voltados em sua área de atuação.

História-caricatura 3: Algumas possibilidades de atuação da SBEM-MS

A Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) surge em Mato Grosso do Sul em um cenário, na Educação Matemática, com discussões iniciais se restringindo, muitas vezes, a perspectivas de aprendizagem e metodologias de ensino. A partir dessa perspectiva, os poucos professores que já estavam trabalhando na área viram a possibilidade de estruturação de um grupo mais fortificado e articulado com ideias e movimentos nacionais.

Sua importância se dá na potencialidade do espaço formativo estruturado pela Sociedade que abrange professores de todos os níveis de ensino e alunos da graduação, com o propósito de compartilhar experiências, organizar ações e manter-se atualizado frente às pesquisas desen-

volvidas na área. Apesar desse objetivo ser bastante forte nos discursos analisados, na maioria das vezes, ele acaba sendo restrito à maior participação da comunidade acadêmica e a quase inexistente participação dos professores da educação básica.

Algumas dificuldades encontradas pelas diretorias tanto estrutural como organizacional, como, por exemplo, os nomes de alguns professores vinculados às diretorias, mas que não participaram da mesma e a distância geográfica entre os membros, fizeram com que, em alguns períodos, a ação mais importante da Sociedade fosse meramente lutar pela sua existência.

Com relação aos membros da diretoria da SBEM-MS ao longo do tempo, percebemos que ela sempre foi formada por professores acadêmicos de diferentes instituições de ensino, tanto da capital como do interior, mas sempre havendo um discurso de preocupação com a participação dos professores da educação básica. Observamos que esse discurso de descentralização sempre esteve presente nos ideais da SBEM-MS, mesmo sendo um objetivo difícil de ser alcançado, esse é um direcionamento que se dá às práticas da SBEM-MS evidenciando a busca por um constante diálogo, o que caracteriza uma marca relevante dessa Sociedade. Apesar das dificuldades encontradas, várias foram as estratégias para alcançar o maior número de professores em suas atividades: projetos em parceria com as Secretarias Estadual e Municipais de Educação, envolvimento de alunos da pós-graduação nas atividades da Sociedade, cursos para professores da Educação Básica, diretoria composta por professores de diferentes regiões do estado, entre outras.

Ao observarmos a composição das diretorias da SBEM-MS até o ano de 2015, percebemos a a candidatura de chapas únicas e também uma considerável repetição de nomes ao longo dos mandatos (principalmente no início das atividades da Sociedade). Essa configuração pode ser explicada pois o trabalho desenvolvido na SBEM-MS era uma atividade

extra, não estando integrada às atividades dos professores participantes, sendo configurada como “mais trabalho” para os poucos membros que se dispunham a participar. Deste modo, a falta de tempo de professores da educação básica (devido à grande quantidade de horas-aula e planejamento) e do ensino superior (devido ao compromisso com o tripé ensino-pesquisa-extensão das universidades) para a realização desse “trabalho a mais” e o não conhecimento das atividades desenvolvidas pela SBEM Nacional acaba por afastar os professores de uma participação mais efetiva. Neste sentido, a permanência dos mesmos professores nas diretorias não indica uma falência da Sociedade (no sentido de indiferença da comunidade de Educação Matemática de Mato Grosso do Sul), mas sim dos poucos professores que se dispunham a se envolver com as ações desenvolvidas.

Observando as alterações na permanência, percebemos que o quadro de membros da Sociedade só começa a se alterar com o ingresso de novos professores por meio do concurso público em 2009/2010 na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e principalmente no Programa Pós-Graduação em Educação Matemática em Campo Grande, fazendo com que esse novo grupo de professores pesquisadores trouxesse novas possibilidades de ação em pesquisas na área e potencializando o espaço da SBEM-MS, no sentido de ampliar o quadro de professores interessados em participar e as propostas de trabalho a implementar. Quando o foco são as permanências em um movimento de mudança, observamos que essas alterações são alicerçadas sobre uma base em comum: os membros das diferentes diretorias foram alunos e/ou orientandos dos professores que estavam a frente das diretorias ou estava relacionado com eles, como são os casos dos colegas de trabalho.

As ações realizadas pela SBEM-MS não são muitas e nem tão pouco diversificadas. O ESEM (Encontro Sul-Mato-Grossense de Educação Matemática) é uma das ações mais permanentes da Sociedade. É

neste evento que é feita a eleição para a troca da diretoria. Encontramos alguns indícios de que esse evento já acontecia antes da criação da Sociedade, contudo depois de sua criação ele passou a integrar suas atividades regulares. Assim sendo, a sua realização e execução passa a ser de responsabilidade da diretoria vigente, porém em momentos em que esta não podia realizá-lo, outras pessoas se candidatavam para auxiliar no evento sendo eles, algumas vezes, membros da chapa que concorria à diretoria naquele ano.

O objetivo desse evento seria compartilhar experiências e discussões de ações e práticas de ensino o que possibilita e potencializa o desenvolvimento da Educação Matemática, sendo aberto para a participação de professores da educação básica, ensino superior e acadêmicos da licenciatura. Também é durante este evento que a Sociedade angaria o maior número de associados, sendo um meio de divulgação de suas propostas e de evidenciar suas potencialidades como um espaço formativo.

Outros eventos foram realizados ao longo desses anos buscando essa aproximação e maior participação dos professores da educação básica como as Jornadas de Educação Matemática (evento que a SBEM-MS financiou a ida de professores para o interior do estado para a realização de minicursos), os Fóruns de Licenciatura, os Cursos para Professores da Educação Básica (para capital e cidades do interior) e a Produção de Cadernos Pedagógicos. Os discursos analisados nos mostram a importância da participação do professor de Matemática nos eventos e de discussões sobre o ensino da matemática, fazendo com que as pesquisas desenvolvidas colaborem com sua prática em sala de aula e estimulem, assim, a produção de materiais como textos, vídeos, sequências didáticas, etc. Neste sentido, podemos destacar a produção dos Cadernos Pedagógicos que contou com a colaboração de cerca de 400 professores vindos do interior do estado para a Campo Grande (financiados pela Secretaria Estadual de Educação) que contribuíram com ideias e materiais para a elaboração dos Cadernos.

Ao analisar a relação entre a criação/atuação da SBEM-MS e o fortalecimento de um grupo de educadores matemáticos no estado, percebemos que foi a partir desse grupo já existente e que já desenvolvia ações na área da Educação Matemática que possibilitou a criação da Sociedade no estado. Por outro lado, essa Sociedade tem contribuído, ao longo desses anos, para um engajamento desses profissionais para além do ambiente acadêmico. Deste modo, temos que a SBEM-MS e a comunidade de educadores matemáticos de Mato Grosso do Sul têm se fortalecido mutuamente e, em alguns momentos, quando em situações de não envolvimento, de não parceria, perde essa potencialidade de se fortalecer.

A SBEM-MS é, pois, sendo; por vezes mais atuante, por vezes mais estagnada; ora congregando, ora mais esvaziada; ora mais descrente, ora mais sonhadora, ora mais apática, ora mais ativa; mas o tempo todo, certamente, um pouco de tudo isso.

Considerações finais

A utilização de fontes (orais e escritas), o movimento investigativo desta autora e o referencial teórico adotado, possibilitou a criação de três histórias (tomadas como únicas) da SBEM-MS destacando em cada uma delas características diferentes que ora se aproximavam ora se distanciavam, proporcionando olhares diferentes sobre a mesma nomenclatura. Cada história-caricatura pode ser sustentada por diferentes entrevistas realizadas nessa pesquisa, havendo proximidades, mas também diferenças radicais entre as versões narradas por cada depoente.

Compreendemos que o termo “simbólico” adotado na pesquisa poderia ser aplicado para as três histórias aqui criadas, contudo optamos em utilizar esse termo para reforçar a ideia daquela que somente sua existência bastaria e, desta forma, atingir o objetivo de se inserir no estado de Mato Grosso do Sul no cenário da Educação Matemática.

Nesse movimento de análise e de criação de caricaturas, tentamos exercitar e discutir com o leitor a ideia da multiplicidade de histórias e o convívio entre elas, problematizando a vertente abordada sobre os perigos das histórias únicas.

Considerações finais

A utilização de fontes (orais e escritas), o movimento investigativo desta autora e o referencial teórico adotado, possibilitou a criação de três histórias (tomadas como únicas) da SBEM-MS destacando em cada uma delas características diferentes que ora se aproximavam ora se distanciavam, proporcionando olhares diferentes sobre a mesma nomenclatura. Cada história-caricatura pode ser sustentada por diferentes entrevistas realizadas nessa pesquisa, havendo proximidades, mas também diferenças radicais entre as versões narradas por cada depoente.

Compreendemos que o termo “simbólico” adotado na pesquisa poderia ser aplicado para as três histórias aqui criadas, contudo optamos em utilizar esse termo para reforçar a ideia daquela que somente sua existência bastaria e, desta forma, atingir o objetivo de se inserir no estado de Mato Grosso do Sul no cenário da Educação Matemática.

Nesse movimento de análise e de criação de caricaturas, tentamos exercitar e discutir com o leitor a ideia da multiplicidade de histórias e o convívio entre elas, problematizando a vertente abordada sobre os perigos das histórias únicas.

Referências

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **O perigo de uma única história**. Disponível em: < http://www.ted.com/talks/chimamanda_adichie_the_danger_of_a_single_story#t-44727>. Acesso em: 30 de jan. 2016.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Muniz de. **História: a arte de inventar o passado - Ensaios de teoria da história**. 1. ed. Bauru: EDUSC, 2007.

BOLIVAR, Antônio. 'De nobis ipsis silemus?': Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. In: **Revista Eletrónica de Investigación Educativa**, vol. 11, n. 1. Barcelona. 2002. Disponível em: <<http://redie.ens.uabc.mx/vol4no1/contenido-.html>>. Acesso em: 23 maio 2014.

GALVÃO, Cecília. Narrativas em Educação. **Ciência & Educação**, Bauru (SP), v. 11, n. 2, p. 327-345, 2005.

GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. Cartografias contemporâneas: mapear a formação de professores de matemática. In: GARNICA, A. V. M. (org.). **Cartografias contemporâneas: mapeando a formação de professores de matemática no Brasil**. 1 ed. Curitiba: Appris, 2014. p. 39-66.

GARNICA, Antônio Vicente Marafioti.; FERNANDES, Déia Nunes; SILVA, Heloísa da. Entre a amnésia e a vontade de nada esquecer: notas sobre Regimes de Historicidade e História Oral. In. **Bolema**. Rio Claro, SP. v. 25, p. 213-250, 2011.

SOUZA, Luzia Aparecida de; GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. **História e Educação Matemática**. Campo Grande: Ed. UFMS, 2011. p. 9-37.

CAPÍTULO 6: CENAS SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM PARANAÍBA/MS

Natalia Cristina da Silva
Thiago Pedro Pinto

As luzes apagam e abrem-se as cortinas

O presente texto tem como proposta apresentar uma pesquisa de mestrado desenvolvida no PPGEducMat (UFMS) fruto de produzir histórias sobre a formação de professores de Matemática, mais especificamente daqueles que atuaram na cidade de Paranaíba na segunda metade do século XX, todas as histórias aqui narradas foram produzidas durante nossa pesquisa de Mestrado (SILVA, 2016).

Para operarmos historicamente, escolhemos percorrer um trajeto um tanto não clássico das correntes historiográficas, utilizamos a ideia de cenas para dialogar sobre a formação de professores. O uso das metáforas em nosso trabalho corrobora com o nosso propósito historiográfico, que é uma produção plausível, que se distancia de histórias totalizantes ou que tentem provar verdades, nossa intenção é produzir textos singulares do momento histórico em questão, ampliando as versões que se encontram disponíveis, por meio das experiências das pessoas que vivenciaram tais processos.

Nossa produção historiográfica intitulada “cenas” são pequenos recortes temporais, compostos de personagens que colaboram para construirmos cenários múltiplos, que acabam extrapolando os limites territoriais do município, já que à época não se tinha cursos de formação na localidade e com a expansão dos mesmos em cidades circunvizinhas, os diversos personagens: professores, diretores, equipe de apoio pedagógico se movimentavam para buscar suas formações.

Para compor as cenas utilizamos vários elementos e “ações visuais”, por exemplo, a gangorra política que impulsionava a ciranda nas escolas, os pacientes que precisaram de curativos para cobrir suas feridas e o andar por um caminho que oferecia várias possibilidades, mas que diante de nossa metodologia em processo nos levou a percorrer ruas, becos e avenidas que possibilitam construir a “peça” da formal da qual apresentamos. A seguir apresentaremos algumas das cenas que compuseram o nosso grandioso espetáculo!

Olhando ao redor e escolhendo um caminho na encruzilhada

Durante a nossa caminhada, nos vimos por diversas vezes percorrendo uma avenida, com diversas possibilidades de retornos, de saídas e de ruas paralelas, porém não sabíamos para onde cada uma nos levaria. Então, percorrendo a Avenida da Pesquisa Qualitativa, escolhemos como caminho a Rua da História Oral, pois acreditamos que é possível transformar relatos de vida em documentos históricos para nossa pesquisa e para outras que possam surgir.

Esses relatos para a Educação têm sido utilizados como potencialidades, pois o sujeito constitui-se como um indivíduo histórico no momento em que se narra (BOLÍVAR, 2002). Assim, por meio da oralidade podemos considerar as subjetividades dos atores que atuaram no ensino da Matemática em Paranaíba, entendemos ainda que toda experiência narrada emana de um contexto social e político, que precisa ser discutido e contextualizado, para que a operação historiográfica seja constituída de uma versão plausível.

Neste viés historiográfico, conversamos com cinco docentes que atuaram no ensino da Matemática na cidade em questão e com uma que trabalhava na Agência de Educação no suporte pedagógico dos professores. Para a escolha dos entrevistados tivemos acesso primeiramente

a certa parte dos arquivos da Agência de Educação, que estão localizados na Escola Estadual José Garcia Leal, instituição escolar que à época a principal autora da pesquisava trabalhava. Depois da autorização do gestor escolar, foram feitas buscas nas fichas funcionais dos profissionais que atuaram no ensino de Matemática em deferentes épocas, começando da mais antiga que nos fosse possível encontrar.

Em posse de alguns nomes, fizemos o contato com os docentes, explicamos a finalidade da pesquisa e a possibilidade dos mesmos participarem. Com este primeiro levantamento nos foi possível delimitar o recorte temporal do estudo, já que o professor mais antigo que se encontrava vivo iniciou suas atividades no magistério no início da segunda metade do século XX e para o período máximo demarcamos o final do mesmo século, pois no ano 2001 a cidade teve a vinda da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e, com isto houve a abertura do curso de Licenciatura em Matemática, entendemos que este foi um marco para a formação de professores na cidade, merecendo um estudo mais detalhado, que não seria possível incluir em nosso trabalho.

Os nomes que foram selecionados foram sendo reforçados pela Viela do Critério de Rede, que consiste em um interlocutor ir indicando outro. Depois seguimos pela grande Rua das Entrevistas – talvez fosse uma avenida -, que é o momento em que encontramos os professores e estes nos contaram sobre como se tornaram docentes, para nós, o torna-se docente de Matemática não é exatamente falar da disciplina, mas sim de tudo o que cada um enfrentou para tornar-se o professor, os cursos, as dificuldades, as viagens que faziam em busca de formação, talvez “estas outras coisas” sejam tão relevantes quanto falar de Matemática enquanto disciplina ou conteúdo específico.

Conversamos com os Professores: Rodolpho Schmid⁴⁰, Cleide

⁴⁰ É comum nos trabalhos de História Oral na Educação Matemática utilizarmos os nomes reais dos interlocutores. Tal consentimento é dada por meio de uma Carta de Cessão.

Deroco Martins, Yone Aparecida Gomes Ishibashi, João Martins da Silva, Ignácio José da Silva e Maria Auxiliadora Malheiros do Amaral, respectivamente nesta ordem. Ignácio, Yone e João Martins cursaram Ciências, com habilitação em Matemática na cidade de Jales/SP. O curso de Pedagogia no município de Pereira Barreto/SP foi concluído por Rodolpho, Cleide, Yone e João Martins que também realizaram uma especialização em Didática Geral, em Jales/SP. Outras formações em serviço foram ofertadas aos nossos depoentes, Professor Rodolpho também cursou a CADES (Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário), curso realizado em Campo Grande/MT⁴¹.

Depois das entrevistas realizadas percorremos a Rua da Transcrição, momento em que ouvimos o entrevistado e escrevemos ‘literalmente’ o que nos foi dito, até com os vícios de linguagem, marcas de interrupções e gestos. Após percorrer a Rua da Transcrição, o nosso trajeto foi pela Rua da Textualização, que para nos foi um processo cheio de buracos e pedras, já que o texto fruto deste percurso não oferece regras e depende muito da sensibilidade e maturidade do pesquisador, apesar das dificuldades, conseguimos encontrar o nosso modo de escrita. Andando pela Rua da Textualização tivemos que fazer um retorno, ocasião em que devolvermos aos nossos entrevistados as suas narrativas para que possam validar o material.

As direções em que o nosso trajeto nos levou eram desconhecidas e, por uma fatalidade da vida, um de nossos depoentes faleceu, uma grande perda! Após a nossa primeira apresentação – a qualificação -, nossa plateia nos orientou que procurássemos algum descendente do professor para que assinasse a carta de cessão, o mesmo não casou e não tinha filhos, mas a carta pode ser assinada por um de seus irmãos. Nas próximas

⁴¹ Neste período o Estado de Mato Grosso ainda não havia sido desmembrado e sua capital era Cuiabá.

cenar discutimos características que emergiram na fala de nossos depoentes, estas cenas compuseram a parte analítica de nosso estudo.

A gangorra política no Estado e a ciranda nas escolas

Nesta cena a figura da "gangorra" foi utilizada para ilustrar a liderança partidária no Estado de Mato Grosso *uno*⁴² e, posteriormente em Mato Grosso do Sul, fizemos esta analogia para estabelecer a relação entre a brincadeira da gangorra, que se constitui em duas pessoas sentadas em uma prancha comprida que fica apoiada somente no centro, quando uma das extremidades toca o chão, a outra chega ao alto. Já a ciranda, dentre vários contextos, foi utilizada como uma brincadeira de roda, quando um grupo faz a movimentação, entra e sai da roda os integrantes, esta analogia foi utilizada para mostrar a alternâncias dos cargos públicos no contexto educacional.

Nas narrativas de nossos depoentes notamos a força, em especial, de dois partidos: a UDN (União Democrática Nacional) e PSD (Partido Socialista Brasileiro), que foram criados em 1945 com a renúncia de Getúlio Vargas. O PSD continuou a propagar as ideias do poder político de Vargas, já a UDN era oposição às ideias disseminadas por Getúlio Vargas, a composição deste partido se dava pela classe média urbana e pelos setores da burguesia, que faziam parte das oligarquias estaduais que tinham o poder anterior ao Governo de Vargas (AMORIM, 2013).

A educação de Paranaíba sofria muitas influências partidárias, pois não tinha autonomia suficiente para evitar que os docentes fossem demitidos por estarem ligados a algum partido político, essa troca de

⁴² A expressão "*uno*" é utilizada nesse texto, para fazer referência ao Estado de Mato Grosso antes do desmembramento do atual Estado de Mato Grosso do Sul.

profissionais prejudicava o trabalho desenvolvido nas unidades escolares, visto que o processo era interrompido após a gangorra ser impulsionada novamente e outro partido subir ao poder.

Professor Ignácio nos conta que a perseguição dentro dos ambientes escolares começou a ser amenizada a partir do momento em que os professores começaram a ser efetivados por meio de concursos públicos. No recorte temporal do qual optamos estudar, somente a Professora Cleide Deroco começou a lecionar por meio deste processo, Bittar e Ferreira Jr. (1999) relatam que os concursos no Estado demoravam a acontecer e, quando ocorriam tinham como pano de fundo a insegurança e o medo, pois o próximo governo poderia não legitimar o resultado, um exemplo que pode ilustrar tal situação foi em 1955 após a realização de um concurso a UDN perdeu as eleições e, o Governador João Ponce de Arruda do PSD que assumiu seu cargo no dia 01 de fevereiro de 1956 anulou o concurso.

Com a gangorra impulsionada a ciranda nos ambientes escolares era movimentada, pois acontecia a troca dos profissionais, porém pela falta de pessoal qualificado, às vezes era preciso voltar atrás das demissões, o Professor Rodolpho nos conta que era integrante de um partido político, e este não obteve sucesso nas eleições, com isto, ele perdeu seu cargo, mas como não havia um quantitativo de docentes suficientes, ele foi recontratado. Professor Ignácio também nos conta que como era preciso trabalhar, mesmo os profissionais não sendo ligados a partidos políticos, eles recorriam às lideranças para conseguirem emprego.

Outro aspecto que nos mostra as interferências políticas dos partidos dentro das escolas era o cargo de diretor, Professor Rodolpho Schmid diz “[...] naquele tempo diretor era política [...]” (Rodolpho em narrativa presente em SILVA, 2016, p.52), assim a nomeação do diretor refletia no comando das lideranças partidárias nas instituições de ensino, pois para um docente ser contratado passava pelo crivo do diretor e con-

sequestradamente do partido político do qual ele havia sido apadrinhado, neste contexto Bittar e Ferreira Jr. (1999) mencionam “[...] havia um certo consenso entre os docentes da época no sentido de que a direção devia ser um cargo de exclusiva confiança do governador” (p. 180).

O clima de instabilidade vivenciado pelos profissionais da educação, segundo a percepção dos Professores: Rodolpho e Ignácio vêm sendo amenizada, com isto promovendo melhoras para todos, principalmente para os alunos, que podem percorrer os ciclos pedagógicos sem interrupções, porém ainda é possível perceber resquícios desta política partidária, que por vezes continua movimentando a ciranda nas escolas e na própria cidade em um contexto geral, pois os professores acreditam que por Paranaíba ser uma cidade antiga e, com uma posição geográfica privilegiada, não se desenvolveu como outros municípios circunvizinhos, ou até mesmo como outras localidades do próprio Estado, por questões políticas.

As implicações políticas partidárias na educação foi um aspecto que surgiu nas narrativas de nossos depoentes, mas também pelo fato de uma das pesquisadoras deste trabalho sentir, perceber e ouvir histórias atuais vinculadas a este tema. Dizemos ainda que toda a interferência partidária gerou medo, instabilidade nos ambientes escolares, o que afetava diretamente o andamento da educação.

Centro x periferias ou primo rico x primo pobre

Nesta cena discutimos sobre a dicotomia entre centros e periferias, mostrando que dependendo do contexto vivenciado por algumas pessoas certas situações tornam-se mais importantes do que para outras. Os depoimentos de nossos interlocutores apontaram a importância que algumas cidades do interior de São Paulo tiveram para e na formação dos mesmos, a cidade de Paranaíba tem uma localização geográfica interessante, pois é divisa com os estados de Goiás, Minas Gerais e apro-

ximadamente 62 quilômetros da divisa do estado de São Paulo, essa característica proporcionou aos docentes buscarem formações nas cidades circunvizinhas.

Devido à falta de oferta de cursos para formar professores na cidade de Paranaíba, os mesmos buscavam os estudos no que eram considerados por eles “grandes centros”, porém Martins-Salandim (2012) aponta que esses ditos “centros” eram considerados periféricos para outras pessoas que tinham outras oportunidades, por exemplo, se tomarmos como referência a capital do Estado de São Paulo ou os cursos da Universidade de São Paulo - USP, as cidades do interior de São Paulo eram “periféricas”, o que, no viés de nossos interlocutores operava em sentido contrário, pois eram nestes municípios que buscavam suas formações.

Uma parcela dos docentes que atuaram no ensino de Matemática no município de Paranaíba veio do Estado de São Paulo ou foi até ele para buscar formação. Professor Rodolpho menciona que não havia profissionais habilitados para lecionar em disciplinas específicas, como é o exemplo da Matemática, ele mesmo começou a lecionar com a formação do Segundo Grau⁴³. Percebemos essa carência de profissionais também na fala de Ignácio, que começou a dar aulas com a formação do Ensino Primário⁴⁴ e segundo o que ele nos conta, isso se deu porque não havia profissionais formados para exercer tal função.

Além das distâncias entre as cidades do estado de Mato Grosso do Sul os cursos de Matemática demoraram a ser criados, como aponta Silva (2015) os cursos começaram a surgir somente em meados na década de 1970, quando o cenário educacional do país sinalizou para a obrigatoriedade da formação em nível superior para os professores, assim, o nosso

⁴³ Atualmente conhecido como Ensino Médio.

⁴⁴ Atualmente conhecido como Ensino Fundamental I.

“primo rico”, o Estado de São Paulo, viveu uma grande expansão dos cursos de Licenciatura em Matemática em todo o estado, como nas cidades interioranas como aponta Martins-Salandim (2012).

Os cursos para formar professores de Matemática no Mato Grosso uno e posteriormente no Mato Grosso do Sul começaram em cidades periféricas, com os cursos de Ciências, o que também ocorreu em outras localidades do país, até mesmo nos ditos “grandes centros”, a aposta da interiorização dos cursos também foi praticada no Estado, pois seria possível formar uma larga escala de professores em várias localidades num curto espaço de tempo, porém, mesmo com a abertura dos cursos de formação nas cidades do interior os nossos interlocutores optaram por buscar suas graduações em nível superior fora do Estado, já que alguns exerciam a profissão docente e a distância entre as cidades de Mato Grosso do Sul eram significativas, dificultando assim que eles frequentassem estes cursos (SILVA, 2015).

Outro aspecto que talvez possa ter influenciado na decisão de nossos interlocutores por terem escolhido cursos em outras localidades era os “moldes” dos cursos, pois os mesmos precisavam atender as necessidades dos professores que já estavam em sala de aula, então frequentar um curso de graduação diariamente seria inviável para eles, já que a distância e o transporte eram dificuldades que eles enfrentavam. O Professor Ignácio nos relata que para ir até a Faculdade na cidade de Jales, ele saía da escola, ia até a praça para conseguir uma carona, com o intuito de chegar no horário da aula, que acontecia aos finais de semana. Professor Rodolpho também menciona que para frequentar as aulas passava por estradas que não tinham boas condições o que dificultava ir até a cidade de Pereira Barreto (SP) com muita frequência, então possivelmente o “formato” com que estes cursos eram propostos era um fator relevante para que os professores conseguissem obter seus diplomas em nível superior.

A Lei n.º 5692/1971, sinalizava que a formação de professores,

poderia ocorrer de maneira progressiva, tanto que primeiramente os professores poderiam fazer Habilitação Geral em Ciências e depois em outra área específica. Assim, estes cursos ficaram conhecidos popularmente como licenciaturas curtas, uma medida emergencial para formar um quantitativo de professores pelo país. Martins-Salandim (2012), menciona que com o processo de expansão do Ensino Superior e a interiorização dos Cursos de Matemática e com a nova LDB, em 1971, as licenciaturas foram divididas em dois tipos: curta e plena, sendo a primeira destinada à formação de professores para o Primeiro Grau e a última para o Segundo Grau.

Portanto, observamos que as dificuldades enfrentadas pelos docentes que atuaram no ensino da Matemática na cidade de Paranaíba eram significativas, pois havia por parte dos docentes a vontade de ensinar, porém a pouca oferta de capacitação na cidade e no próprio Estado fizeram com que buscassem suas formações no “primo rico” que no caso era o estado de São Paulo.

Dizemos que São Paulo era o “primo rico” de Mato Grosso do Sul, no que tange a formação de professores, o que não difere até os dias atuais, já que o Estado tem relevância no contexto nacional pela grande quantidade de cursos que oferta, mas Mato Grosso do Sul, o “primo pobre” de São Paulo, pode ser considerado o “primo rico” dentre outros Estados, se pensarmos que é o único na região Centro Oeste a oferecer um curso de Doutorado em Educação Matemática.

A dicotomia entre centros e periferias foi uma característica marcante em nossos estudos, pois para nossos interlocutores as cidade interioranas do estado de São Paulo deram as condições para estudarem e obter a formação necessária, porém dentro do próprio Estado estes cursos não eram vistos com grande prestígio para aqueles que tinham a oportunidades de frequentar as graduações em “grandes centros”, ou seja, dentro do contexto vivido por nossos docentes, as “periferias” eram

“centros”, era a roupa ou o brinquedo do “primo rico” sendo doados aos “primos pobres”.

As feridas e o curativo das licenciaturas curtas: o curso de jales

Nesta cena dialogamos sobre os cursos que nossos depoentes buscaram para obterem sua formação inicial, sendo assim, usamos a analogia dos pacientes, dos curativos e das feridas. Mostrando que alguns dos cursos feitos por nossos interlocutores foram criados em caráter emergencial para atender as urgências que tangiam as formações, então os pacientes podem ser comparados aos professores que não possuíam a habilitação específica para lecionar, com a falta de formação foram criadas grandes “feridas” ao longo tempo que ficaram sem tratamento, porém com a lei que “obrigava” a ter um curso em nível superior para o magistério, foi necessário tratamento.

Devido à falta de cuidados o ferimento foi aumentando e causando incomodo, exigindo que os pacientes procurassem algum tratamento. Os “médicos” como queriam tratar tal situação de maneira rápida, visto que era uma grande gama de pacientes, optaram por tratamentos paliativos, ou seja, utilizaram curativos que não cobriam toda a ferida. Muitas feridas foram cuidadas, ou seja, os cursos criados supriram emergencialmente a falta de profissionais com formação específica, porém toda a situação era “tratada” de maneira provisória, dizemos ainda que as feridas não conseguiram ser totalmente cicatrizadas.

Nas narrativas de nossos interlocutores observamos que alguns começaram a lecionar sem a formação exigida, a falta de profissionais era atenuante, e isso fazia com que pessoas de outras áreas, por exemplo, bancários, médicos, dentistas e engenheiros adentrasse o campo educacional, assim, notamos que a carreira docente era tida como uma “segun-

da profissão” para uma parcela de pessoas, com isto não recebia a prioridade que merecia. E essa situação colaborava para que os ferimentos não recebessem todo o tratamento necessário.

O contexto educacional do qual o país enfrentava era a mudança de um ensino elitizado para o ensino em massa, este fato marcante para educação brasileira ocorreu na década de 1960, e se ascendeu na década seguinte (CURI, 2000). No nosso entendimento tal fato foi de muita relevância para que as pessoas pudessem ter acesso ao ensino, já a formação de professores foi mal planejada, e com isto “o ferimento” se agravou, pois houve um aumento no número de alunos nas escolas, logo seriam necessários mais professores para atuarem, porém, se já havia carência destes profissionais, essa deficiência aumentou e exigiu tratamento urgente para a “ferida aberta”.

Professor Ignácio diz que começou a lecionar na década de 1950, com a falta de profissionais iniciou sua carreira sem ter concluído a terceira série (atualmente essa etapa de ensino corresponde ao 4º ano do ensino fundamental). Professor Rodolpho começou a lecionar na década de 1960, possuindo formação no curso científico (atualmente, corresponde ao nível de Ensino Médio), já para Professora Maria Auxiliadora iniciar sua carreira na educação, foi uma surpresa, pois ela havia concluído recentemente o quarto ano (atualmente essa etapa de ensino corresponde ao 5º ano do Ensino Fundamental). Os Professores João Martins e Yone, começaram a lecionar na década de 1970, com uma diferença, já tinham realizado o curso de licenciatura em Matemática, mas devido à carência de profissionais conseguiram rapidamente ingressar no magistério, já a Professora Cleide iniciou a sua carreira após terminar sua formação em licenciatura em Matemática, por meio de concurso público.

Devido à necessidade de docentes para atuar no ensino, medidas paliativas foram sendo implantadas, por exemplo, os cursos da CADES

e os exames de suficiência⁴⁵ foram utilizados como "curativos" que tentavam "cobrir a ferida" de formar docentes. Em nosso estudo também nos foi sinalizado a "curativo" das licenciaturas curtas em Ciências e dos "cursos vagos", além das formações dadas em serviço.

O "curativo das licenciaturas curtas em Ciências" foi à opção que os Professores: Ignácio, João Martins e Yone tiveram para cursar, mesmo que houve a necessidade buscarem os estudos fora de suas cidades, se deslocaram até Jales para frequentarem a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Jales⁴⁶, criada em 1968. Os três professores nos relataram as dificuldades que enfrentava para chegar até a instituição, no caso do Professor Ignácio ele pegava carona de Paranaíba até a cidade de Aparecida do Taboado, para então fazer a travessia de balsa entre os Estados de Mato Grosso uno e São Paulo, já os Professores João Martins e Yone utilizavam o transporte escolar para chegar até a Faculdade.

A primeira referência feita aos cursos de curta duração ocorreu em 1964, no parecer do conselheiro Newton Sucupira, esse "formato" de curso foi mais um "curativo" realizado em caráter emergencial para formar professores (SILVA, 2015). Este modelo de licenciatura ocorreria de forma gradual, o aluno obteria uma habilitação geral – licenciatura em Ciências, e posteriormente uma habilitação específica, porém, de acordo com conselheiro Valnir Chagas, devido à falta de professores em algumas localidades a formação geral seria suficiente.

Na década de 1970 os cursos de licenciatura curta tiveram sua ex-

⁴⁵ Segundo Baraldi (2003) a partir de 1956, a CADES passou a promover, cursos intensivos de preparação aos exames de suficiência, de acordo com a Lei nº 2.430, de 19 de fevereiro de 1955. Esses cursos ocorriam geralmente no mês de janeiro ou julho e tinham duração de um mês. Aos aprovados no exame de suficiência, era conferido o registro de professor do ensino secundário, e o direito de lecionar.

⁴⁶ No ano de 2005 foi transformado em Centro Universitário de Jales credenciado pela Portaria MEC nº 696 de 02-03-2005 - DOU de 03-03-2005.

pansão no país pelo setor privado, principalmente nas cidades do interior. O conselheiro Valnir Chagas sinalizava que os cursos deveriam ter como principal objetivo a integração do conhecimento, com um currículo flexível e aberto, deste modo à integralização das disciplinas ocorreriam de forma mais simplificada.

A Resolução de 30 de julho de 1974 orientava que as licenciaturas em ciências polivalentes e de primeiro grau, deveriam ser divididas em duas fases, com o currículo de 1.800 horas e poderia ser complementado com mais 1.000 horas com uma habilitação específica em: Química, Física, Biologia ou Matemática, formando professores para o Ensino Médio. A resolução sinalizava ainda que todos os cursos de licenciatura na área científica deveriam ser transformados em Licenciaturas em Ciências. Assim as novas licenciaturas poderiam ser organizadas em cursos de curta duração ou de duração plena que consistia na licenciatura curta, mais a habilitação realizada. (SILVA, 2015).

Mesmo com a Resolução CFE 37 de 1975 orientando que os cursos em licenciaturas específicas não estariam autorizados a funcionar, Silva (2015) encontrou a criação do curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Federal de São Carlos em 1975. Houve movimentos que não eram a favor da criação dos cursos de curta duração, a oposição também partia de professores, principalmente por aqueles que tinham cursado a licenciatura plena em Matemática, mas mesmo diante destas situações esses cursos permaneceram em vigência por quarenta anos, sendo extintos primeiramente pela Resolução da Câmara de Educação Superior nº 02 Art. 1º, em maio de 1999, porém a Resolução CNE/CES nº 11, de 10 de julho de 2006 revogou a lei que extinguiu tais cursos (SILVA, 2015).

Durante nossos estudos não encontramos recomendações para os “curativos” da licenciatura curtas em Ciências funcionarem aos finais de semana, como mencionou o Professor Ignácio em sua narrativa, o

que nos leva acreditar que estes cursos funcionavam de acordo com as necessidades dos alunos, já que muitos trabalhavam durante a semana e não teriam condições de frequentar um curso diariamente. Os cursos de curta duração foi uma medida emergencial para amenizar o “ferimento” da formação de professores, o que de certa forma ocorreu.

As cortinas se fecham e as luzes acendem

Chega o momento de encerramos mesmo que momentaneamente nosso espetáculo, com isto, dizemos que os professores de Matemática que atuaram em Paranaíba buscavam suas formações, na maioria dos casos, em municípios distantes, pela localização geográfica privilegiada da cidade, essas formações eram feitas em outros Estados. O início da carreira docente para alguns se iniciou sem a formação para o exercício do magistério, mas por alguns possuírem cursos que à época eram considerados suficientes, como por exemplo, o curso do Segundo Grau ou alguma graduação em outra área.

O nosso estudo reforça o que outras pesquisas vêm apontando, em Paranaíba a formação de professores também teve aspectos ligados à carência e urgência. Quando a carência se apresentava forte a urgência, era a maneira encontrada para amenizar tal situação, cursos que formassem uma larga escala de docentes em pequenos espaços de tempo eram ofertados, como exemplo, em nosso trabalho discutimos as chamadas “licenciaturas curtas”, mas sabemos por meio de outros trabalhos que houve também no Estado outros cursos, como as licenciaturas parceladas, cursos modulares e, mais recentemente os cursos a distância, todos eles também são iniciativas para amenizar de maneira imediatista, sem planejamentos a longo prazo, a falta de professores com formação específica.

Referências

AMORIM, Rômulo Pinheiro de. **Professoras primárias em Mato Grosso:** trajetórias profissionais e sociabilidade intelectual na década de 1960. 2013. 161 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso -UFMT, Cuiabá, 2013.

BARALDI, Ivete Maria. **Retraços da educação matemática na região de Bauru (SP):** uma história em construção. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista - UNESP, Rio Claro, 2003.

BITTAR, Marisa; FERREIRA JUNIOR, Amarílio. De Freguesia a capital: 100 anos da educação em Campo Grande. In: CUNHA, Francisco Antônio Maia da (Coord.) Campo Grande: 100 anos de construção. **Campo Grande, MS:** Matriz Editora, 1999.

BOLIVAR, Antonio Botía. 'De nobis ipsis silemus?': Epistemologia de la investigación biográfico-narrativa en educación. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, Barcelona, v.11, n. 1, p. 40-65, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412002000100003>. Acesso em: 11 janeiro 2021.

BRASIL. Presidente da República. **Lei nº5 692/71.** Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L5692.htm>. Acesso em: 10 abr. 2015.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO. Resolução nº 30, de 11 de julho de 1974. Fixa os mínimos de conteúdo e duração a observar na organização do curso de licenciatura em Ciências. CFE. **Documenta**, Brasília, v.164, p. 509-11, jul. 1974.

BRASIL. Resolução nº 37, de 26 de março de 1975. Dispõe sobre a implantação progressiva do curso de licenciatura em Ciências, a que se refere a Resolução nº 30/74. Alterado pela R. 05/1978. CFE. **Diário Oficial**, Brasília, 26 de março de 1975. Seção 1, pt. 1, p. 3.635.

CURI, Edda. **Formação de professores de Matemática:** realidade presente e perspectivas futuras. 2000. 179 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de

Matemática) - Pontifícia Universidade Católica- PUC, São Paulo, 2000.

MARTINS-SALANDIM, Maria Ednéia. **A interiorização dos cursos superiores para a formação de professores de matemática no Estado de São Paulo: um estudo da década de 1960.** 2010. 374f. Tese (Doutorando em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista - UNESP, Rio Claro,

SILVA, Carla Regina Mariano. **Uma, Nove ou Dez Narrativas sobre as Licenciaturas em Ciências e Matemática em Mato Grosso do Sul.** 2015. 369f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista -UNESP, Rio Claro, 2015.

SILVA, Natalia Cristina. **Cenas sobre a formação e atuação de professores de Matemática de Paranaíba–MS na segunda metade do século XX.** 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa em Educação Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, Campo Grande, 2016.

CAPÍTULO 7: CONHECIMENTO MATEMÁTICO: DA EPISTEMOLOGIA AOS CONTEÚDOS CURRICULARES.

Heloisa Laura Queiroz Gonçalves da Costa

Introdução

Em 2011 iniciamos nossas investigações junto ao grupo de pesquisa História da Educação Matemática em Pesquisa (HEMEP) com estudos sobre a formação de professores, nos aproximando do projeto desenvolvido no grupo, intitulado “Formação de professores que ensinam Matemática: um olhar sobre Mato Grosso do Sul”. Mesmo sem haver uma relação direta entre a pesquisa desenvolvida em Gonçalves da Costa (2017) e as discussões ali realizadas, nossos estudos e trabalhos voltados à formação de professores deram início a questionamentos sobre o quanto os currículos propostos para a Matemática na Educação Básica influenciam as políticas de formação dos professores de Matemática e, consequentemente, as práticas desses professores em sua atuação nas escolas de Educação Básica.

Em 2013, ingressando no Curso de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul em Campo Grande, tivemos a oportunidade de nos dedicarmos aos estudos de documentos curriculares de Matemática propostos para o Ensino Fundamental e Médio, que nos levaram a indagações sobre a possibilidade de percepção/investigação/desvelamento dos processos de seleção e distribuição de conhecimentos, responsáveis pela manutenção das desigualdades de sucesso escolar, ou seja, na perspectiva da produção dos "excluídos do interior" do sistema de escolarização.

Nossa percepção é de que:

A Matemática, como instrumento mensurador de inteligência e com a missão de ser inatingível, tem contribuído para a exclusão e evasão de muitos da escola. Nesse contexto, indagamos se o mito do conhecimento matemático, tido como algo neutro, atemporal, de linguagem sofisticada e de difícil assimilação, ainda se faz presente no imaginário coletivo, interferindo na implantação de documentos curriculares. Diante disso, focamos em quais conhecimentos estão sendo propostos para serem distribuídos na área de Matemática para as escolas brasileiras. (GONÇALVES DA COSTA, pág 68, 2017)

Discutimos, portanto, o deslocamento sobre “conhecimento dos poderosos”, operado na dependência de quem produziu os conhecimentos científicos e as escolhas curriculares realizadas pelas comunidades epistêmicas, para o “conhecimento poderoso”, capaz de conferir poder aos que dele se apropriam, possibilitando a ocupação de novas posições no espaço de lutas que habitam.

No presente texto trazemos um estudo de parte das discussões realizadas no doutoramento, concluído em 2017, e enfocamos aqui a epistemologia do conhecimento matemático e o tratamento dos conceitos no contexto escolar.

Epistemologia do Conhecimento Matemático: aproximações ao esboço dos conteúdos curriculares

A ciência e a tecnologia operam transformações enormes no mundo e na sociedade moderna. Nesse sentido, as relações humanas e o meio ambiente se mostram impactados por um conhecimento mediado pelas tecnologias e em permanente transformação. O conhecimento matemático, no mundo moderno, mesmo aquele desenvolvido com interesse eminentemente acadêmico, encontra aplicações frequentes em diversos setores da tecnologia e de outras áreas. Entretanto, há um grande contingente de pessoas que se utilizam das aplicações tecnológicas como “caixas

pretas” sem entender as noções ao menos básicas de como funcionam.

O entendimento do mundo é algo desejado desde os primórdios da humanidade, e nessa busca percebe-se o desenvolvimento da Matemática e de seus conceitos como forma de leitura e compreensão desse mundo.

Com a constatação da existência de regras e padrões nos objetos que a cercam, assim como da percepção das possíveis relações entre si e entre o mundo, a humanidade passa a desenvolver conceitos matemáticos na tentativa de dar sentido ao observado. É consenso que não é possível apreender conceitos modernos sem se compreender como se deu/dá a construção dos conhecimentos matemáticos historicamente construídos pela humanidade. Tudo isso aliado à capacidade de interagir e agir conectado à tecnologia, com a compreensão, domínio e reflexão sobre suas ações.

Como acontece com toda área de conhecimento, a Matemática também resulta de construção histórica, em permanente desenvolvimento, produto e produção das/pelas/nas relações sociais com organização, linguagem e pensamento próprios. Em seu processo de desenvolvimento, particularmente, a linguagem tornou-se formal, precisa e rigorosa, o que ocasionou um distanciamento de suas origens como ciência essencialmente aplicada.

Questões têm sido colocadas por autores da Educação Matemática como Pires (2000), Fiorentini (2001) e D’Ambrósio (1996) e algumas análises realizadas indicam que proposta de formação do “sujeito crítico” têm estado presentes em diversos documentos curriculares.

Essas proposições curriculares, e conseqüente implantação, impulsionam questionamentos sobre os motivos pelos quais os alunos egressos da Educação Básica ainda se mostram incapazes de agir articulando conceitos, supostamente adquiridos na escola, em situações-problema do cotidiano.

Tal incapacidade ocultou, para o leitor ingênuo ou aprendiz,

os processos que transformaram a Matemática em algo tão abstrato e formal. O acesso a esse conhecimento, extremamente sistematizado e culto, tornou-se, então, difícil e excludente, sendo considerado privilégio de poucos.

Neste cenário nos aproximamos de Young (2011) para quem os processos de seleção, organização e distribuição do conhecimento, não são apreendidos como ações neutras e desinteressadas, mas atendem aos interesses dos grupos que detêm o poder econômico e que viabilizam, por meio da imposição cultural, formas de opressão e dominação dos grupos economicamente desfavorecidos.

1. o conhecimento é construído socialmente; 2. No que tange o espaço escolar, existem dois tipos de conhecimentos, o empírico, caracterizado como não escolar, e referente ao conhecimento da vida diária fora da escola; e o conhecimento especializado, construído por especialistas em centros de pesquisas fora da Escola (YOUNG, 2010, p. 54).

O desenvolvimento do conhecimento matemático pesquisado como pertencente aos estudos da Matemática e da Educação Matemática (D'AMBRÓSIO, 1996; LIMA, 1993; LINS e GIMENEZ, 1997; LORENZATO e VILA, 1993; MENEGHETTI e BICUDO, 2003), fundados nos estudos históricos sociais, tem-se aproximado da relação entre a realidade e a produção do conhecimento matemático.

É certo que a Matemática usada na sociedade de forma crescente, em ligação com as mais diferentes áreas do conhecimento, tem sua presença nas diversas atividades humanas de forma mais implícita do que explícita. Já a Educação Matemática tem o objetivo de desocultar a Matemática presente nas mais variadas situações, promovendo a formação de cidadãos participativos, críticos e confiantes nos modos como lidam com os problemas.

Para isso, destacamos sua especificidade como a ciência das regula-

ridades, da linguagem dos números, das formas e das relações. Destaque esse agregado às análises da negação a uma parcela dos alunos da educação básica, e do acesso aos conhecimentos “dos poderosos”. Esse conhecimento estaria presente nos currículos de Matemática para a educação básica e seria distribuído no momento adequado à capacidade de aprendizado dos alunos. A concepção de conhecimento é fundamental para a compreensão do legado que se pretende transmitir para as gerações futuras. Nesses termos, o currículo emerge como valioso campo para a apresentação das várias concepções de abordar o conhecimento escolar e, conseqüentemente, apresenta também qual tipo de sociedade se deseja construir, sendo que sua transmissão implica necessariamente na reconstrução do conhecimento.

A forma com que esses conhecimentos estão disponibilizados nos documentos curriculares torna a Matemática inalcançável, o que dificulta e impede que o “conhecimento dos poderosos” seja apreendido e transformado em “conhecimento poderoso”, dessa forma:

O conhecimento especializado não pode ser deduzido a partir do conhecimento empírico; a Escola deve procurar desenvolver em seus alunos a possibilidade de emancipação através do conhecimento por ela veiculado; é o conhecimento especializado que permite a possibilidade de emancipação, pois este tipo de conhecimento discute as questões gerais, conceitualmente abstratas, que estão “por trás” das práticas diárias que, entre outras coisas, mantêm a opressão dos menos favorecidos socialmente; Esse conhecimento especializado é o que constitui o Conhecimento Poderoso. (YOUNG, 2007, p.32).

O “conhecimento poderoso”, definido como o conhecimento especializado, capaz de oferecer novas formas de pensar o mundo, justifica o “investimento” das famílias na educação escolar, na perspectiva do acesso ao conhecimento especializado.

Esse conceito se posiciona contra a ideia do conhecimento como

“dado” pela educação e não como uma variável a ser investigada. O que por se expõe a insuficiência do conceito de currículo presente no espaço escolar, qual seja, uma seleção e uma organização do saber disponível em uma determinada época.

De um lado, é fato que o aluno necessita de direcionamento, mas, de outro, com o “conhecimento poderoso” apodera-se das ferramentas adequadas e necessárias para definir, de forma autônoma, os objetivos e as metas, isto é, com o conhecimento matemático adquirido será capaz de tomar suas decisões e construir novos conhecimentos.

Todo conhecimento humano se processa a partir das respostas às necessidades humanas cotidianas e, conforme outras necessidades se colocam, criam-se novos conhecimentos capazes de responder a essas, até o ponto em que se desenvolvem conhecimentos em escalas cada vez mais complexas que, paulatinamente, se distanciam daquelas aplicações imediatas do cotidiano.

Daí emerge a perspectiva de currículo como saber socialmente organizado, partindo da estratificação do saber e seus critérios, que envolvem a valorização do que deve ser conhecido, das questões referentes ao poder e as relações entre as áreas de saber e entre aqueles que têm acesso a elas (YOUNG, 2000).

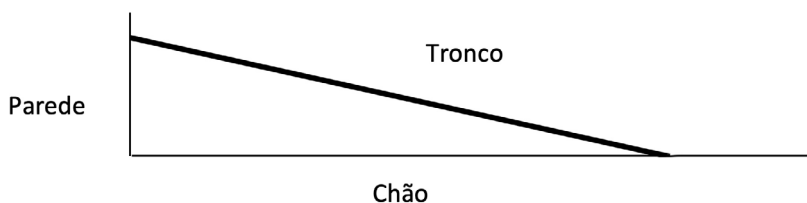
A construção do conhecimento matemático, acumulado pela humanidade, também se processa dessa forma e sofre, obviamente, de forma não linear e sequencial, transformações nos processos, com avanços e retrocessos no decorrer do tempo, regido por diferentes dinâmicas relacionadas às condições históricas e sociais específicas de cada sociedade.

Essas transformações estão classificadas em três estágios. O primeiro, ligado às origens da Matemática, tendo como referência a dimensão corporal humana; o segundo, remetido ao desenvolvimento conceitual matemático a partir da prática utilitária; e o terceiro, ancorado no entendimento do conhecimento matemático como processo de abstra-

ções das relações.

Estágios esses, que evidenciam tratamentos ofertados aos conteúdos matemáticos, por exemplo, ao tomarmos o conceito matemático de medidas/geometria. Dessa forma, teríamos uma situação, no primeiro estágio, envolvendo as medidas de lados de um triângulo retângulo formado por um tronco encostado em uma parede que faz um ângulo reto com o chão (como ilustrado na Figura 1).

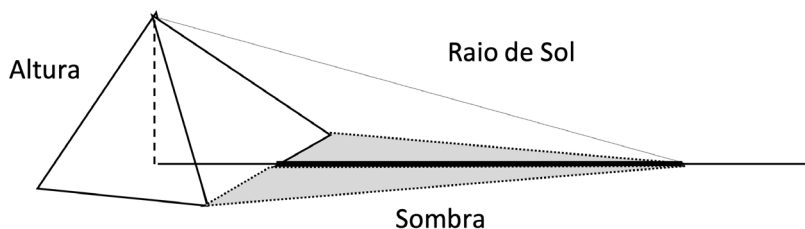
Figura 1. Tronco encostado em uma parede que faz um ângulo reto com o chão



Fonte: Costa, 2017.

No segundo estágio de conhecimento matemático, o homem foi capaz de medir a altura de uma pirâmide apenas observando sua sombra (Figura 2), utilizando-se de artifícios mais abstratos de semelhança de triângulos ou relações trigonométricas.

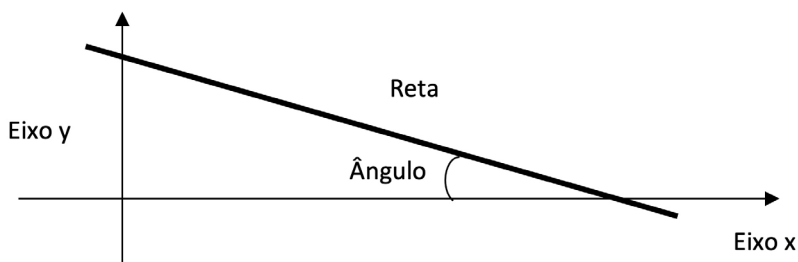
Figura 2. Pirâmide e sua sombra



Fonte: Costa, 2017.

Sob o olhar das relações gerais, próprio do terceiro estágio, temos uma situação-problema, isto é, encontrar o ponto de intersecção de uma reta traçada em um plano cartesiano (Figura 3) com o eixo das ordenadas (eixo y) a partir do conhecimento de sua intersecção e seu ângulo de inclinação em relação ao eixo das abscissas (eixo x).

Figura 3. Reta em um Plano cartesiano



Fonte: Costa, 2017.

Observamos que nas três situações ilustradas encontram-se problemas geométricos parecidos, pois nas três situações há a necessidade de calcular a medida de algum dos lados do triângulo formado na figura. Entretanto, os tratamentos e recursos matemáticos usados em cada exemplo são diferenciados, configurando níveis (estágios) diferentes de conhecimentos matemáticos necessários para resolver o problema proposto em cada caso.

Particularmente, no problema da Figura 1, com utilização de algum instrumento de medida rudimentar, como o palmo, é possível medir as distâncias que o pé e o topo do tronco se encontram do ponto de encontro da parede com o chão. Já no problema representado na Figura 2 observamos que, apesar de usar recursos geométricos e algébricos provenientes de generalizações, existe nesta situação forte motivação utili-

tária. Na situação da Figura 3, temos um problema abstrato, de interesse eminentemente matemático, sem a preocupação de constituir-se em modelo de alguma aplicação no/do cotidiano.

Dessa forma, o conhecimento matemático construído respeita a ordenação, que se inicia nos raciocínios mais palpáveis e intuitivos, passando aos mais elaborados e de aplicações, menos triviais, até atingir os pensamentos e as elaborações mais formais e abstratas, fundamentais para o desenvolvimento das ciências e das tecnologias. Diante disso, como ocorre nas tendências formalistas e tecnicistas, iniciar um conteúdo de ensino de Matemática pelo produto e não pela essência da sua gênese, isto é, partir das abstrações presentes nas definições e teoremas acabados, e não de suas motivações e aplicações iniciais, significa uma sonegação de acesso efetivo ao “conhecimento matemático poderoso”. Acesso esse, capaz de desenvolver pensamento estruturado, por meio de leitura consistente e interferência consciente do/no mundo.

A aprendizagem efetiva da Matemática não se resume, portanto, ao desenvolvimento de habilidades, resolução de problemas padrão ou cálculos ligeiros, tampouco na memorização de fórmulas, ou ainda na realização de lista de exercícios de fixação. Pelo contrário, a aprendizagem é efetiva quando o aluno consegue relacionar significado e sentido às ideias matemáticas, estabelecendo relações, justificando, analisando, discutindo e criando a partir de dados iniciais.

Nesse propósito, assegurar o acesso ao “conhecimento poderoso” é construir oposição a uma proposta de currículo eminentemente instrumental e imediatista, calcado nos resultados, expresso na concepção de currículo como fato, apresentado como:

[...] algo que tem vida própria e obscurece os contextos sociais em que se insere; ao mesmo tempo, apresenta o currículo como dado – nem inteligível nem modificável. Em sua tentativa de trazer de volta os professores e os alunos ao currículo, nega sua

realidade externa e dá ênfase excessiva a intenções e ações subjetivas de professores e alunos, como se eles estivessem sempre agindo sobre um currículo que é em parte externo a eles e procedente deles. (YOUNG, 2000, p. 43).

Contrário a isso, nos deparamos com o “currículo de engajamento” que desempenhe três papéis, a saber:

O primeiro é um papel curricular. As disciplinas garantem, por meio de seus elos com o processo de produção de novos conhecimentos, que os estudantes tenham acesso ao conhecimento mais confiável disponível em campos particulares. O segundo papel é pedagógico. As disciplinas oferecem pontes aos aprendizes para que passem de seus “conceitos cotidianos” aos “conceitos teóricos” a elas associados. O terceiro é um papel gerador de identidade para professores e aprendizes. As disciplinas são cruciais para o senso de identidade dos professores como membros de uma profissão. (YOUNG, 2011, p.617).

Diante disso, interessa-nos a defesa de uma escola que não se afaste da tarefa primordial de acesso ao conhecimento especializado e culto, além daquele de uso diário, visto ser esse um conhecimento que não é acessível a todos, fora do espaço escolar.

As escolas devem perguntar: “Este currículo é um meio para que os alunos possam adquirir conhecimento poderoso?”. Para crianças de lares desfavorecidos, a participação ativa na escola pode ser a única oportunidade de adquirirem conhecimento poderoso e serem capazes de caminhar, ao menos intelectualmente, para além de suas circunstâncias locais e particulares. Não há nenhuma utilidade para os alunos em se construir um currículo em torno da sua experiência, para que este currículo possa ser validado e, como resultado, deixá-los sempre na mesma condição. (YOUNG, 2007, p. 1297).

Salientamos que esse posicionamento em nada se aproxima de uma visão conservadora ou elitista, pois a defesa de um currículo centrado no conhecimento, e não no aluno, em nada se assemelha ao currículo tradicional. Entendemos que o conhecimento escolar deve conferir poder aos que dele se apropriam, possibilitando que estes ocupem de novas posições no espaço de lutas no qual estão inseridos.

Em contraste com a visão tradicional, as disciplinas não são vistas como parte de algum cânone fixo definido pela tradição, com conteúdos e métodos imutáveis. [...] Ao adquirirem conhecimentos das disciplinas, [os estudantes] estão ingressando naquelas “comunidades de especialistas”, cada uma com suas diferentes histórias, tradições e modos de trabalhar. (YOUNG, 2011, p.617).

No modelo tradicional, o conhecimento está tratado como algo dado, fechado, restando ao aluno acatá-lo. No modelo que defendemos, isto é, o “currículo de engajamento” (YOUNG, 2011), apesar do conhecimento também ser considerado exterior ao aluno, essa exterioridade não é dada e, sim, construída a partir de uma base social e histórica.

Dessa forma, o conhecimento matemático definido em três estágios (do mais aplicado ao mais abstrato), tem respeitada sua construção histórico-social, propondo ainda um ensino em espiral, isto é, a constante retomada de conceitos matemáticos em abordagens, que vão da mais simples (presente no cotidiano) a mais complexa (própria da matemática). Para tanto, os conceitos seriam retomados em situações posteriores “incorporando novos elementos e ampliando seu campo de aplicação, é o objetivo de um trabalho em espiral” e que, além disso, “é importante não confundir trabalho em espiral com retomadas esporádicas e sem referência ao conteúdo já visto, nem tampouco com a repetição tediosa de conteúdos já trabalhados, com pouquíssimos acréscimos” (FREITAS; BITTAR, 2005, p. 19).

Além disso, é importante para a construção do conhecimento matemático sólido que se propicie e exercite o desenvolvimento de atitudes, de inquérito, de pensamento imaginativo e de descoberta de relações, processos estes tão importantes tanto na Matemática como noutros campos da ciência.

As discussões a respeito dos conhecimentos matemáticos e suas interpretações e adequações aos Ensinos Fundamental e Médio, por meio dos conteúdos, tornam-se necessárias, por sua relevância, suas cristalizações e seus esquecimentos.

Nesse contexto da Educação Básica, espera-se que os alunos desenvolvam suas capacidades de pensar e de intervir na sua realidade de forma crítica e, no tocante à Matemática, que tenham adquirido a capacidade de comunicação, com o desenvolvimento amplo das habilidades de raciocínios lógicos, numéricos, gráficos e espaciais. É cada vez mais urgente a mudança de enfoque para o entendimento dos conhecimentos matemáticos propostos nos currículos dessa área para a Educação Básica, isto é, a preocupação de “o que” ensinar dá espaço para o foco em “para que” ensinar.

[...] a objectividade das alegações de verdade depende sempre (1) da sua validade externa – elas têm de explicar algo de uma forma convincente –, (2) da sua consistência interna – têm de ser coerentes – e (3) da sua capacidade para invocar o apoio de uma comunidade particular de peritos detentora de uma legitimidade mais ampla. (YOUNG, 2010, p. 39-40).

Para alcançar o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático há necessidade de que o aluno seja exposto a uma gama de experiências e conteúdos curriculares, que propiciem o desenvolvimento de diferentes tipos de pensamentos inter-relacionados às várias áreas da Matemática, a saber: lógica, aritmética, álgebra, geometria, probabilidade e estatística.

Dessa forma, as áreas do conhecimento matemático, as articu-

lações entre elas, bem como suas relações com o cotidiano definidoras dos conteúdos curriculares atuais constituem, no currículo escolar para a Educação Básica: o Estudo de Números; o Estudo de Geometria; e o Estudo de Medidas.

Torna-se importante destacar que o estudo da Álgebra não deva vir necessariamente depois do estudo de Aritmética, mas, consideramos, que essas duas áreas do conhecimento matemático estão intimamente ligadas e devam ser trabalhadas desde o início da escolaridade de forma gradual, num ensino em espiral. Portanto, em nossas considerações sobre o conhecimento matemático para os Ensinos Fundamental e Médio, essas duas áreas estão unidas classificadas como Estudo de Números.

No Estudo de Números em currículos de Matemática para os Ensinos Fundamental e Médio frequentemente estão realçados no aprendizado os algoritmos operacionais com números e expressões algébricas. Entretanto, com a modernização da sociedade e das ferramentas tecnológicas essa ênfase passa a ser repensada. Dessa forma, os currículos de Matemática para a Educação Básica devem repensar seus modelos e investir em inovações para estimular a construção de conhecimentos sólidos e empoderadores, privilegiando os conhecimentos e não os procedimentos matemáticos, atualizados a todo o momento conforme o avanço tecnológico.

O estudo de Números engloba tanto o estudo de Aritmética quanto de Álgebra, áreas intimamente correlacionadas ligadas ao estudo do raciocínio lógico matemático. Lorenzato e Vila (1993) destacam que a associação americana The National Council of Supervisors of Mathematics (NCSM), em reunião nos fins da década de 1980, discutia o conhecimento necessário para o século XXI, e destacava o raciocínio matemático:

O NCSM enfatiza a importância do raciocínio lógico em Matemática. Em particular, ele salienta que os estudantes deverão ser capazes de chegar a conclusões a partir de um dado conjunto de condições. Outra

ênfase é a “validação”, ou seja, o estudante deverá ser capaz de justificar seu pensamento e seu processo de solução, seja através de modelos ou, então, usando fatos conhecidos, propriedades e generalizações (argumentos lógicos). Mais ainda, o estudante deverá aprender a identificar padrões e fazer conjecturas, e a usar contra-exemplos para validar uma conjectura. (LORENZATO & VILA, 1993, p. 44).

Dessa forma, percebemos a Álgebra interligada à Aritmética diferente da proposta tradicional, na qual essas áreas são tratadas de forma sequencial e linear. Entendemos, ainda, que na área de Álgebra, nos currículos escolares, o estímulo ao desenvolvimento da habilidade algébrica está para além da pura manipulação de símbolos, desenvolvendo-se desde muito cedo em plena articulação com a Aritmética.

O Estudo de Geometria no Ensino Fundamental leva em conta os conhecimentos de geometria, tomados como importantes para o ser humano, tanto no que diz respeito à sua vivência cotidiana quanto ao seu aspecto instrumental. Esses conhecimentos apresentam-se valorosos na constituição do pensamento lógico e no desenvolvimento inicial das habilidades dedutivas dos educandos, indo ao encontro das características da Matemática (coerência interna, organização dedutiva, beleza estética, regularidades, entre outras), favorecendo a aquisição de princípios formativos bastante relevantes para a formação humana. É certo que o aluno já vivencia uma diversidade de situações no cotidiano, as quais utilizam conhecimentos de natureza geométrica, mas é importante considerar que é na escola que esses conhecimentos adquirem caráter formal e de generalização dando assim, ao sujeito, real empoderamento.

No tocante ao Estudo de Medidas pautamo-nos nas articulações entre as áreas do conhecimento, constituído como conector do Estudo dos Números ao Estudo da Geometria. O Estudo de Medidas relaciona o Estudo de Números ao cotidiano, uma vez que dificilmente encontramos no cotidiano os números “puros”, eles, frequentemente, se apresen-

tam correlacionados a algo concreto como dinheiro, pessoas, medidas de tempo, de comprimento, de volume, etc.

Conclusão:

Modernamente é importante compreender que o domínio dos conceitos de número, de geometria e de medidas está para além da função de contar e medir. Nos dias de hoje, esses conceitos devem ser capazes de cumprir seus valores sociais, que incluem aquisição de novas competências, como: a do cálculo aproximado e mental; a interpretação de informações como leitura de índices econômicos ou situações do cotidiano de compra/venda; os raciocínios relacionados ao uso de estimativa de resultados possíveis, próprios da estatística e probabilidade; ou ainda a habilidade de resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento, com o suporte dos conceitos e procedimentos matemáticos adequados. Tudo isso aliado à capacidade de interagir e agir conectado à tecnologia, com a compreensão, domínio e reflexão sobre suas ações.

Por fim, o desafio para os currículos, em particular para os currículos de Matemática, é o da elaboração de propostas curriculares que sejam capazes de proporcionar aos alunos um conhecimento para além da solicitação das necessidades imediatas e utilitaristas, mas que também não se limite à seleção de conteúdos em atendimento ao “fornecimento” de conhecimento matemático dos poderosos, na forma das tradicionais configurações curriculares para a Matemática.

Entendemos que esta concepção de currículo proposto para a Matemática na Educação Básica impacta sobremaneira as discussões sobre a formação de professores capazes de implementar tais proposições, transformando, portanto, os projetos curriculares dos cursos de formação de professores.

A perspectiva é de que a Matemática, a partir de currículos pensados para a emancipação dos sujeitos, se torne mais compreendida e até admirada. Não mais envolta num manto de intangibilidade, responsável pela exclusão de tantos, mas como agente transformador de uma sociedade mais justa, onde se garanta a todos, na escola, o acesso ao conhecimento e que esse seja capaz de conferir poder aos que dele se apropriarem, num exercício pleno de construção do conhecimento matemático poderoso.

Referências

D'AMBRÓSIO, UBIRATAN. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

FIORENTINI, DARIO. **Rumos da Educação Matemática: O professor e as mudanças didáticas e curriculares**. In: Anais do II Seminário de Avaliação das Feiras Catarinenses de Matemática, v. 1. p. 23-37, Brusque, 2001.

FREITAS, JOSÉ LUIZ MAGALHÃES DE; BITTAR, MARILENA. **Fundamentos e metodologia de matemática para os ciclos iniciais do Ensino Fundamental**. Campo Grande: Editora da UFMS, 2005.

GONÇALVES DA COSTA, HELOISA LAURA QUEIROZ. **A Distribuição de Conhecimentos em Matemática: Diretrizes Curriculares para o Ensino Fundamental e Médio (2008 e 2012)**. Tese (Doutorado em Educação) – Campo Grande-MS, 2017.

LIMA, ELON LAGES. **Meu professor de Matemática e outras histórias**. Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro. Sociedade Brasileira de Matemática 1993.

LINS, RÔMULO CAMPOS; GIMENEZ, JOAQUIM. **Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI**. Campinas, SP: Papirus, 1997.

LORENZATO, SÉRGIO; VILA, MARIA DO CARMO. **Século XXI: qual matemática é recomendável?** Revista Zetetiké: UNICAMP, ano 1, n. 1, p. 41-49, Campinas, São Paulo, 1993.

MENEGHETTI, RENATA CRISTINA GEROMEL; BICUDO, IRINEU. **Uma discussão sobre a constituição do saber matemático e seus reflexos na educação matemática**. Revista Bolema: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, SP, ano 16, n. 19, p. 58-72, 2003.

PIRES, CÉLIA MARIA CAROLINO. **Currículos de Matemática: Da Organização Linear à Ideia de Rede**. São Paulo: FTD, 2000.

YOUNG, MICHAEL. **O currículo do futuro: da “nova sociologia da educação” a uma teoria crítica do aprendizado** [tradução Roberto Leal Ferreira]. Campinas, SP: Papirus, 2000.

_____. **Para que servem as escolas?** Educação e Sociedade, Campinas, v. 28, n. 101, p. 1287-1302, set./dez. 2007.

_____. **Conhecimento e currículo: do socioconstrutivismo ao realismo social na sociologia da educação.** Porto: Porto editora, 2010.

_____. **O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas.** Revista Brasileira de Educação, v. 16 n. 48, set./dez. p. 609-623, 2011.

CAPÍTULO 8: A LICENCIATURA PARCELADA DE CURTA DURAÇÃO DE CIÊNCIAS NO SUL DO MATO GROSSO UNO: CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES DE UMA FORMAÇÃO EMERGENCIAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Kátia Guerchi Gonzales

Antonio Vicente Marafioti Garnica

Introdução

No prefácio do livro *A História repensada*, de Keith Jenkins, em 2013, que trata sobre a complexa relação do historiador com o seu objeto de trabalho, são contundentes as observações de Margareth Rago, de que a ideia de um passado, usualmente visto como singular, bem definido, organizado por leis necessárias, pairando em algum momento anterior, lá atrás, à espreita, aguardando para ser revelado em sua totalidade e essência, foi totalmente repensada. Hoje, de modo geral, abandonou-se a concepção de que é possível interpretar com objetividade e neutralidade o passado, apenas com base em arquivos e debruçando-se em documentos, e nos faz entender que, mesmo munidos com o mais inovador arsenal científico, não há fatos “que realmente aconteceram” para serem desvelados. Assim, explica Rago, é necessário o historiador reunir os mais diferentes recursos documentais, numa tentativa de juntar fragmentos dispersos, dando-lhes forma e sentido, na procura de atribuir significado ao que passou.

É sob essa perspectiva que apresentamos um recorte da tese de doutorado intitulada *Formar professores que ensinam Matemática: uma história do movimento das Licenciaturas Parceladas no Mato Grosso do Sul* (GONZALES, 2017), pela primeira autora deste artigo, sob a orientação do segundo autor.

Esse tema de estudo, tomando como foco a formação de professores no estado de Mato Grosso do Sul, teve o intuito de contribuir para os estudos do Grupo HEMEP - História da Educação Matemática em Pesquisa, e também para o GH OEM – Grupo de História Oral e Educação Matemática. A escolha de compreender o movimento de criação e desenvolvimento dos cursos conhecidos como Licenciaturas Parceladas no estado de Mato Grosso do Sul deve-se ao fato da primeira autora deste artigo ter sido professora universitária no estado, anteriormente ao doutorado, além de ter trabalhado em duas instituições com o ensino a distância. Assim, lhe interessavam formas diferenciadas de formação de professores. Sobre o período, para fixá-lo, o argumento baseava-se em Albuquerque Junior (2007), que, ao salientar como Foucault compreende o trabalho do historiador, observa que o pesquisador que estuda História há de produzir um discurso sobre o passado, mas será o presente que irá direcionar os recortes e os arranjos. Assim sendo, a pesquisadora postulava sobre o desenrolar da pesquisa, os estudos e as análises feitos no presente, que a permitem arbitrar um ponto de origem, um recorte de uma determinada época que a levou a tomar emprestados alguns conceitos, já estabelecidos, de algumas teorias, para escrever sobre as Licenciaturas Parceladas no estado do Mato Grosso do Sul. Para o estudo em questão, adotamos as perspectivas da Hermenêutica de Profundidade, proposta por Thompson (2011), juntamente com a metodologia da História Oral, como adotada pelo GH OEM.

Consideradas como campo de formação emergencial de professores leigos, as Licenciaturas Parceladas foram cursos oferecidos, de maneira aligeirada, em parcelas/etapas aos professores em serviço. No Mato Grosso do Sul, essas licenciaturas destinadas aos professores que ensinavam Matemática foram ofertadas em dois momentos: na década de 1970, pela Universidade Estadual do Mato Grosso – UEMT, sob a nomenclatura de Licenciatura Parcelada de Curta duração de Ciências,

e na década de 1990, pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, e denominada Licenciatura Parcelada em Ciências “com Habilitação em Matemática”. Vale observar que somente em 1979 ocorreu a divisão do estado de Mato Grosso *uno* e, assim, o primeiro estudo diz respeito ao sul do Mato Grosso, enquanto o segundo já tem como referência o Mato Grosso do Sul.

Devido a limitação de páginas para este texto, optamos por enfatizar as narrativas de experiência dos nossos colaboradores na primeira dessas Licenciaturas em regime parcelado, a Licenciatura Parcelada de Curta duração de Ciências. Inicialmente apresentamos o curso criando forma e se constituindo a partir da legislação vigente à época, buscando conhecer as estratégias adotadas pelos docentes e discentes dentro do curso e destacando, em seguida, elementos da avaliação dos nossos colaboradores sobre as contribuições e limitações deste modelo de formação, bem como, ainda segundo nossos depoentes, possíveis motivos para a interrupção dessa proposta educacional.

Vale ressaltar que, diante da impossibilidade de escrever uma história do que exatamente aconteceu ou de narrar tudo o que foi experienciado, partimos da ideia de que toda narrativa plausível é uma história que, emaranhada de subjetividade, focaliza e ilumina alguns recortes, ressaltando ângulos e chamando atenção a alguns elementos. Dessa forma, no que segue, tratamos da construção de uma trama, de uma narrativa, a partir de fontes existentes e também de fontes criadas por nós – por meio da HO –, destacando alguns tópicos que, ao nosso ver, permitirão ao leitor conhecer um modo de formação emergencial de professores leigos que se institucionalizou e se desenvolveu no sul do estado do Mato Grosso na década de 1970. Trata-se, pois, este nosso texto, de uma narrativa de autores específicos que colocam em jogo, outras tantas narrativas, dialogando com elas.

Narrativas de experiências

Desenvolvemos nossa investigação, como já observado, mobilizando os procedimentos metodológicos da História Oral. Contamos com as entrevistas de seis colaboradores: Maria Luiza da Silva Correa – secretária do curso; Antônio Enes Nonato – ex-aluno; Gilberto Luiz Alves - idealizador do curso; Carlos Henrique Patusco, Masao Uetanabaro e Sérgio Delvízio Freire, professores.

Para a realização das entrevistas foram elaboradas perguntas com o intuito de levantar uma gama de perspectivas singulares sobre os objetivos da pesquisa, compondo um roteiro. A própria elaboração do roteiro, convém ressaltar, já está repleta de intencionalidade do pesquisador, que busca elementos que atendam aos interesses da pesquisa, de modo algum desprezando outras perspectivas, temas ou enfoques que podem surgir.

Martins-Salandim (2012) lembra que não devemos apenas destacar o “poder” que o pesquisador tem nas mãos ao produzir a fonte histórica:

Se por um lado, em determinados momentos, o pesquisador tem posição privilegiada nesse campo de atribuições de significado, por outro, muitas vezes os entrevistados usam esses espaços de poder, o que ocorre visivelmente no momento em que narram – e, portanto decidem o que querem narrar – e no momento em que conferem a textualização⁴⁷ – exercitando o seu poder de veto (MARTINS-SALANDIM, 2012, p. 56).

Desse modo, a narrativa traz sempre a possibilidade de criação e recriação do sujeito como ele é, ou de como ele se vê, ou de como ele pre-

⁴⁷ A textualização – a entrevista gravada tornada texto escrito, com edições do pesquisador – deve ser conferida e autorizada pelo colaborador para que possa fazer parte da pesquisa (nota nossa).

tende ser visto na sociedade em que ele está inserido. Desse modo, o colaborador, tanto durante a entrevista quanto durante os momentos de revisão do texto que dela resultou, pode inventar e desinventar, completar, contar por todos os lados, manejar e remanejar histórias, juntando fragmentos ou fragmentando continuidades, permitindo, assim, que a trama da vida pulse em sua narrativa oral e no registro escrito dessa narrativa.

Na consecução de uma entrevista alguns procedimentos são relevantes como a transcrição, a textualização e a análise. A transcrição acontece logo depois da realização da entrevista, trata-se de um processo rigoroso, cansativo e solitário. É um momento em que o pesquisador se debruça sobre a gravação de áudio e transcreve, de forma literal, a entrevista – mantendo os vícios de linguagem, registrando silêncios e interferências.

Quanto à textualização, trata-se de uma forma escolhida pelo pesquisador de apresentar a transcrição de maneira mais clara já que, devido à oralidade ser, muitas vezes, é truncada e caótica. A textualização configura-se como um “movimento editorial da transcrição”, na expressão usada por Fernandes (2011), em que se faz uma “limpeza”, mantendo as características da fala do depoente, mas lutando para preservar ao máximo o sentido do que ele disse e seu modo de dizer.

Durante o processo analítico, na busca por atender o objetivo da pesquisa, é fundamental observar que não há o intuito de comparar o conjunto de narrativas produzidas, mas apresentar percepções do objeto de estudo a partir de cada uma delas e de todos os outros tipos de fontes e recursos que possam ser mobilizados. Ao nosso ver, o trabalho com as narrativas, em razão disso, exige que o pesquisador seja atento e meticuloso ao máximo, pois está trabalhando com visões, posturas, experiências e entendimentos que são daqueles que aceitaram colaborar com o trabalho. Para uma sintonia mais fina da textualização, quando o dito pelo depoente parece ter sido entendido de outro modo pelo pesquisador, há os momentos de conferência da textualização, que serve

para dirimir esses eventuais detalhes destoantes. A narrativa produzida em colaboração com os depoentes possibilita a construção de cenários, a análise os completa e direciona, mas, assim como não existem regras fixas para elaborar, construir e desenvolver pesquisas de caráter qualitativo, também não existe uma normatização absoluta ou um modelo pré-fixado para fazer análise (GARNICA, 2012). Conforme as ideias de Garnica, a pesquisa qualitativa é “investigação que interage e, interagindo, altera-se. É alteração que se aprofunda nas malhas do fazer e forma-se em ação” (GARNICA, 2001, p. 42).

Outras instâncias de formação de professores que ensinavam Matemática: a necessidade e possibilidade por meio da legislação

Das legislações, vigentes à década de 1970, que permitiram a criação do curso em foco, merecem destaque a LDB 5692/1971 e a LDB 4024/1961. A LDB de 1961 já estabelecia a base curricular para os três graus de ensino: o primário, o médio e o superior. Essa primeira reforma, que marcou, de forma significativa, a história da educação no país, teve sua elaboração iniciada em 1948, quando foi encaminhada à Câmara Federal por uma comissão presidida por Lourenço Filho⁴⁸. Tratava-se de um anteprojeto com a finalidade de estabelecer diretrizes e bases para a educação nacional que, porém, somente após treze anos, em 1961, foi aprovado no Congresso Nacional, resultando na Lei nº4.024.

Na LDB 4024/1961, com a estrutura tradicional do ensino preservada, o sistema foi organizado em ensino pré-primário (para menores de sete anos, composto de escolas maternas e jardins de infância), ensino primário (para maiores de sete anos, podendo ter duração de quatro

⁴⁸ Manuel Bergström Lourenço Filho foi pedagogo e educador brasileiro que ficou conhecido, principalmente, por sua atuação e participação no movimento dos pioneiros da Escola Nova.

anos com possibilidade de ampliação de dois anos com programa de artes aplicadas), ensino médio subdividido em dois ciclos (o ginásial, de quatro anos, ramificado em secundário, comercial, industrial, agrícola e normal, e o colegial, de três anos, ramificado em industrial, comercial, normal e agrícola), os dois compreendendo o ensino secundário e o ensino técnico; e ensino superior, com a mesma estrutura já existente anteriormente à lei 4024 (BRASIL, 1961).

O primário, segundo essa lei, tinha como finalidade “o desenvolvimento do raciocínio e das atividades de expressão da criança e sua integração no meio físico e social” (Art.25), sendo estabelecida a obrigatoriedade desse nível de ensino para todas as crianças a partir de sete anos. Contudo, [...] apesar do artigo 27 indicar a obrigatoriedade do ensino primário, no artigo 30, o parágrafo único, praticamente anula isso, ao presumir que seriam isentos dessa obrigatoriedade: “a) comprovado estado de pobreza do pai ou responsável; b) insuficiências de escolas; c) matrículas encerradas; d) doença ou anomalia grave da criança” (BRASIL, 1961, art. 30).

Apesar da LDB 4024/1961 e também a Constituição vigente da época defenderem a educação como um direito no qual o ensino primário era visto como obrigatório, o compromisso do poder público de conceder condições para que essa obrigatoriedade fosse cumprida não era claramente postulado. Ribeiro (2000) afirma que o texto da LDB de 1961 “acabou por expressar de forma marcante a força de uma tendência pedagógica articulada a uma posição política de natureza conservadora-reacionária, vale dizer, de minoria” (p. 193).

A intenção de uma “melhoria progressiva e o aperfeiçoamento dos serviços da educação”, como enunciada na Lei, implicava a necessidade de reservar uma percentagem mínima de imposto de 12% na esfera federal e 20% nas esferas estaduais e municipais. De acordo com Bonilla (1962), neste período, a responsabilidade maior pela educação primária cabia aos Estados, totalizando três quintos das matrículas nas escolas estaduais, um quinto apenas nas escolas municipais e um quinto nas escolas particulares.

Contudo, segundo Anísio Teixeira em seu texto “Bases preliminares para o plano de educação relativo ao fundo nacional do ensino primário”, publicado em 1962, o ensino primário deveria ser vinculado aos municípios:

[...] é o mínimo que temos de admitir – pois poderíamos considerá-lo vinculado ao distrito – em face ao artigo 29 da Lei de Diretrizes e Bases, que fixa a obrigação de fazer no município a chamada da população escolar de sete anos de idade para a matrícula primária (TEIXEIRA, 1962, p.101).

Desse modo, para Anísio Teixeira, a LDB de 1961, ao confiar ao município a chamada educação primária, decide também que os municípios determinem, em seu perímetro territorial, os limites da própria ação do Estado. Reforçava-se, assim, que a “base territorial e populacional da educação primária, é, pois, o município” (TEIXEIRA, 1962, p.102). Porém, na prática, segundo Bonilla (1962), não era o que ocorria.

Neste período, no sul do Mato Grosso *uno*, segundo o professor Gilberto Luiz Alves, os municípios eram responsáveis pelo antigo primário, enquanto cabia ao estado a responsabilidade pelo ginásio, antigo ensino médio⁴⁹, mostrando-nos que, talvez, o sul do estado do Mato Grosso interpretava a legislação de acordo com as ideias de Teixeira (1962). Em 1970, essas prerrogativas parecem ter sido reforçadas, já que o artigo 58 da LDB 5692/1971 rezava que

A legislação estadual supletiva, observando o disposto no artigo 15 da Constituição Federal, estabelecerá responsabilidade do próprio Estado e dos seus municípios no desenvolvimento dos diferentes graus de ensino e disporá sobre medidas que visem tornar mais eficiente a aplicação dos recursos públicos destinados à Educação (BRASIL, 1971, Art. 58).

⁴⁹ A Educação de grau médio, de acordo com a LDB 4024/1961, enquadrava dois ciclos – o ginasial e o colegial. Assim, o professor Gilberto Luiz Alves refere-se ao primeiro ciclo desse do grau médio.

Explicitava-se, ainda, num parágrafo único, que haveria passagem progressiva para a responsabilidade municipal de encargos e também de serviços de educação, principalmente no que diz respeito à educação de primeiro grau.

É nesse contexto que o professor Gilberto Luiz Alves, a partir de algumas reflexões e discussões oriundas de um curso de especialização realizado em Brasília com Valnir Chagas, um dos mentores da Lei 5.692/1971, moldou e constituiu o projeto das Licenciaturas Parceladas de Curta Duração no sul do estado de Mato Grosso *uno* (Entrevista do professor Masao Uetanabaro, 2017) para formação dos professores em serviço que atuavam no primeiro grau sem a formação adequada.

Seria oportuno observar para a ideia de que cursos como os aqui estudados podem ter sido pensados antes mesmo da reformulação da lei que toma forma em 1971, pois já no ano de 1961, a lei federal nº 4.024, ao estabelecer as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional permitia, por meio do artigo 104, “a organização de cursos ou escolas experimentais, com currículos, métodos e períodos escolares próprios” (BRASIL, 1961, p.13), possibilitando a organização e constituição de cursos superiores distintos dos convencionais.

As Licenciaturas Parceladas de Curta Duração de Ciência na perspectiva dos nossos colaboradores: contribuições e limitações

De acordo com as nossas análises, as Licenciaturas que ficaram conhecidas por “Parceladas de Ciências”, no interior do estado do Mato Grosso *uno*, foram oferecidas em Ponta Porã⁵⁰ e Rondonópolis⁵¹, de 1973

⁵⁰ Ponta Porã é uma cidade localizada na região sudoeste sul mato-grossense, e faz divisa com o país vizinho, Paraguai. Ponta Porã dista 350 km da cidade de Campo Grande, capital do estado.

⁵¹ Rondonópolis é uma cidade do estado de Mato Grosso que está localizada a 210 Km de distância da capital Cuiabá.

a1975, e em Nortelândia⁵², de 1976 a 1978.

Os objetivos dessas Licenciaturas Parceladas, como apresentados no projeto de Rondonópolis, eram, segundo Alves (1973, p.49):

- a. Montagem de Licenciaturas de Curta Duração de Letras, Estudos Sociais e Ciências, para serem executadas em Rondonópolis em período de recesso escolar, e através de acompanhamento (Prática de Ensino), no período letivo normal;
- b. formação de professores habilitados para atuarem no Ensino de 1º grau, e, “em caráter suplementar e a título precário, também no Ensino de 2º grau;
- c. atualização de professores sobre o regime institucionalizado pela lei nº 5.692, de 11/08/1971, para que assumam as inovações que se fazem necessárias à implantação da reforma do Ensino do 1º e 2º graus;
- d. permitir maior integração entre as atividades do Centro Pedagógico de Corumbá/UEMT⁵³ e o programa de ação da Secretaria de Educação e Cultura, que prevê amplo atendimento do professorado, seja aperfeiçoando, preparando e reciclando os que dele

⁵² Nortelândia cidade mato-grossense, dista 250 Km da capital Cuiabá. Porém, a distância até Campo Grande, capital de Mato Grosso do sul é de 931 km e da cidade de Corumbá é de 1.256 Km.

⁵³ No estado de Mato Grosso do Sul - ainda à época sul do Mato Grosso uno - por meio da Lei 2.620/66, a Faculdade de Farmácia e Odontologia foi absorvida com a criação do Instituto de Ciências Biológicas de Campo Grande, no qual foi criado o curso de Medicina. Em 1967 foi criado pelo Governo do Estado o Instituto Superior de Pedagogia em Corumbá - ISPC e, no mesmo ano, em Três Lagoas, a escola de ensino superior, denominada Instituto de Ciências Humanas e Letras de Três Lagoas - ICHL. Contudo, em 1969, por meio da Lei Estadual 2.947/69 os institutos de Campo Grande, Corumbá e Três Lagoas foram integrados, criando a Universidade Estadual de Mato Grosso - UEMT. No ano seguinte, pela Lei Estadual 2.972/70, foram criados e incorporados os Centros Pedagógicos de Três Lagoas, Corumbá e Dourados à UEMT (UFGD, 2016). Assim, de acordo com Benfica (2014) tais unidades da UEMT, fora de Campo Grande, eram denominadas de Centro Pedagógicos. Porém, a partir da federalização, passam a ser chamadas de Centros Universitários (nota nossa).

participam, no sentido de efetivamente implantar o Ensino do 1º grau.

e. fixar pessoal docente qualificado na área de influência do Município de Rondonópolis, objetivo, que atendido, catalisará todo um processo de promoção educacional, científica e cultural na região.

Neste sentido, de acordo com o professor Sérgio, o “objetivo dessas Licenciaturas era suprir a carência da região, que não tinha professores formados, tinha um monte de professores leigos. Então, seria justamente essa finalidade, [...]” (Entrevista do professor Sérgio Delvizio Freire in GONZALES, 2017, p.129). Na mesma linha de pensamento, o professor Masao Uetanabaro enfatiza que o objetivo das parceladas foi qualificar as pessoas que já atuavam no magistério para que elas pudessem ter um diploma e para que pudessem, inclusive, melhorar seus salários como docente (Entrevista do professor Masao Uetanabaro in GONZALES, 2017).

A partir do conjunto dos relatos por nós analisados, percebemos que os colaboradores que vivenciaram, trabalharam ou cursaram as Licenciaturas Parceladas de Curta Duração de Ciências, apesar de apontarem algumas falhas do Projeto – como a ressaltada pelo professor Sérgio Delvizio Freire sobre simplesmente atribuírem as disciplinas a serem ministradas sem que os professores tivessem direito à escolha –, deixam marcada a compreensão de que o curso foi importante e meritório.

Daquilo que pode ser interpretado por nós como limitações desses cursos, destacamos:

- Muita informação em curto espaço de tempo (que, na visão do professor Sérgio Delvizio Freire, era compensada pela experiência que esses alunos tinham com os conteúdos, por já atuarem na área. Conseguiram, desse modo, nas palavras dele, “captar melhor”. No mesmo viés, o professor Gilberto Luiz Alves assinala que as disciplinas concentradas foram um equívoco compensado pela maturidade dos alunos).

- Cursos muito rápidos não permitiam aos alunos, na visão do professor Masao Uetanabaro, assimilar tudo tão rapidamente (para compensar esse problema, o professor Masao Uetanabaro deixava material extra para que eles pudessem reler e rever os conteúdos trabalhados. Esse fato também é ressaltado pelo professor Gilberto Luiz Alves, que considera realmente curto o tempo para assimilar, sistematizar e problematizar todo o conteúdo).

- Baixo rendimento dos alunos devido ao tempo escasso para leituras (o professor Gilberto Luiz Alves pondera que, em sua avaliação do curso, à época, percebeu que era necessário modificar o projeto no sentido de dividir as disciplinas e não realizá-las em uma só etapa, de forma concentrada. Assim, os alunos teriam tempo para ler textos propostos entre as etapas, o que seria uma tentativa de minimizar o problema).

- Limitação de aulas práticas e de experimentos devido à dificuldade de transporte de equipamentos (de acordo com o professor Gilberto Luiz Alves, os experimentos realizados eram bem simplórios, já que não havia como transportar todos os materiais. Os professores tentavam compensar a falta de estudos em laboratórios com estudos de campo).

- Cursos no período de férias e feriados. Para o professor Masao Uetanabaro, o que talvez fosse a única forma de formar esses professores, também era um grande problema, já que os alunos não tinham descanso, pois quando não estavam trabalhando, estavam estudando. Segundo ele:

Depois de um ano de trabalho, seis meses ou quatro meses, sei lá, no início do ano, tinha um período de férias, mas eles não estavam nas férias, eles estavam no curso de Licenciatura Parceladas. No final do ano, quando iam tirar férias, eles não estavam de férias, eles estavam na Licenciatura Parcelada. E quando não estavam no curso, estavam trabalhando como docentes em suas cidades, foi uma vida sacrificada (Entrevista do professor Masao Uetanabaro in GONZALES, 2017, p.108).

- A configuração do curso não proporcionava contato entre o corpo docente que atuava nas Licenciaturas Parceladas. Assim, os professores, além de não terem contato posterior com os alunos – a não ser que eles voltassem para ministrar outra disciplina –, também não se reuniam com – e muitas vezes nem conheciam – os outros docentes do curso. Na narrativa do professor Sérgio Delvizio Freire, isso fica evidente quando ele diz que os alunos tinham disciplinas Pedagógicas, mas não sabia quem as lecionava: “[...] não sei dizer quem eram esses professores, pois, como disse, ficávamos uma semana, íamos embora no final de semana e segunda cedo já tinha outro lá” (Entrevista do professor Sérgio Delvizio Freire in GONZALES, 2017, p.130). Ele ainda reforça essa limitação em outro trecho da entrevista, quando menciona que, às vezes, por falta de recursos da Universidade, ele precisava trabalhar duas disciplinas na mesma viagem, sendo uma em cada semana. Assim, ministrava “uma disciplina na primeira semana e a outra na outra semana e, depois, eu ia embora e, então, perdia o contato. Por isso, não sei dizer se os alunos melhoraram a atuação deles em sala de aula. Não tinha como eles me darem um retorno” (Entrevista do professor Sérgio Delvizio Freire in GONZALES, 2017, p.130).

- Dificuldade de materiais e recursos bibliográficos. O professor Carlos Henrique Patusco, destaca que, à época, não havia livraria e os livros de autores regionais não eram de fácil acesso. Os livros de primeiro e segundo graus eram adquiridos pelos alunos e professores no início do ano. Contudo, livros universitários inexistiam. Além disso, o professor sublinha que o poder aquisitivo dos alunos não permitia que eles comprassem livros. Para sanar esse problema, havendo apenas uma biblioteca que, segundo o professor, era restrita em quantidade e também em variedade, eles lançavam mão de apostilas e usavam o mimeógrafo: “Tinha alunos que faziam cópias muito bem feitas e a gente pedia emprestado para copiar, isso de um ou outro que tinha a letra melhor. Isso ajudava um pouco. Então, a gente trabalhava mais dessa forma mesmo.” (Entre-

vista do professor Sérgio Delvizio Freire in GONZALES, 2017, p.100).

Os professores, de uma maneira geral, acreditam que os alunos das Licenciaturas Parceladas tiveram uma boa formação, apesar das limitações expressas, levando em conta, principalmente, a falta de oportunidades que esses professores tinham para conseguir obter um curso de graduação.

• O professor Carlos Henrique Patusco pensa que a Licenciatura Parcelada foi algo bem “bolado”, uma excelente ideia, já que os “alunos tinham tudo pago, sabiam onde iam se hospedar e além disso ganhavam um extra” (Entrevista do professor Carlos Henrique Patusco in GONZALES, 2017, p.101). Ademais, era uma oportunidade de terem “uma formação, ganhar um dinheirinho a mais, conhecer outras cidades, além de conhecer professores que vinham de fora, do estado de São Paulo” (Entrevista do professor Carlos Henrique Patusco in GONZALES, 2017, p.101). Nesse mesmo viés, o professor Sérgio Delvizio Freire e o professor Masao Uetanabaro concordam que levavam o conhecimento para quem não tinha e que, de outra forma, talvez jamais tivessem acesso a ele. O pensamento entre os docentes e todos os demais envolvidos era o mesmo do professor Sérgio Delvizio Freire: “Era o que podia ser oferecido na época. Melhor pouco do que nada” (Entrevista do professor Sérgio Delvizio Freire in GONZALES, 2017, p.134). Para o aluno Antônio Enes Nonato, o curso foi proveitoso, pois, de acordo com ele, “[...] meus colegas, todos eles, exerceram a profissão, muitos estão aposentados e todos foram vencedores” (Entrevista do aluno Antônio Enes Nonato in GONZALES, 2017, p.112).

Na sequência, observa que tinham o objetivo de vencer, venceram e saíram com condições de lecionar, não deixando nada a desejar:

Todos chegaram no local de trabalho e deram o recado. Até mesmo porque eu conheço muitos que fizeram Federal e não conseguiram ir para frente. Então nós fizemos esse curso e, dessa forma, fomos

vencedores sim (Entrevista Antônio Enes Nonato in GONZALES, 2017, p.119).

Ele ressalta ainda a importância do corpo docente e dos demais envolvidos darem condições para os alunos:

Acredito que o curso alcançou o objetivo e isso deve-se àquele pessoal que na época se propôs que a turma conseguisse se capacitar. Se fosse hoje, para dizer um elogio, eu diria que eles estiveram de parabéns, pois eles conseguiram alcançar a meta. Se você conversar com algum professor eles vão confirmar, pois o grupo de professores em Corumbá fechou em torno de um objetivo e os alunos que foram, foram com uma meta, assim, todos alcançaram os objetivos, venceram e saíram vencedores (Entrevista Antônio Enes Nonato in GONZALES, 2017, p.119).

Essa narrativa traz uma perspectiva segundo a qual todos os envolvidos, discentes, docentes e administradores, estavam determinados a atender o objetivo do projeto.

Houve limitações, como apontado, mas houve também, na perspectiva dos depoentes, muitos pontos positivos. Os cursos, porém, tiveram vida curta e foram interrompidos. Com o intuito de entender o motivo que levou à extinção das Licenciaturas Parceladas de Curta Duração de Ciências, revisitamos as entrevistas.

O motivo dos cursos terem sido interrompidos pode ter sido aquele apontado pelo professor Masao Uetanabaro, ao observar que:

Provavelmente a necessidade de formação de outras turmas de docentes não seriam prioritárias. Foi um período importante na minha carreira de docente porque contribuí com a formação de professores que possivelmente sem as Licenciaturas Curtas Parceladas não teriam a oportunidade, naquela época, de terem um diploma de nível superior (Entrevista do professor Masao Uetanabaro in GONZALES, 2017, p.109).

Como percebemos em nosso estudo, havia custos para levar a formação para os professores leigos do interior e assim, a formação de outras turmas não era prioridade. Em perspicaz e pertinente análise, o professor Gilberto Luiz Alves nos explica que o projeto não teve continuidade, porque, segundo ele, as coisas no estado começaram a mudar: surgiram escolas privadas, oferecendo diversos cursos em várias regiões, dando outro rumo para a formação de professores. Essas outras oportunidades, entretanto, não atingiram os professores leigos.

A interrupção dos cursos, na visão de alguns de nossos colaboradores, está relacionada com o custo para oferecer essas licenciaturas e por terem surgido, à época, diversos cursos, em várias regiões, oferecidos por escolas privadas⁵⁴. A nossa interpretação nos leva a aventar uma outra possibilidade: o último curso foi aquele oferecido em Nortelândia, no norte do estado, concluído em 1978, um ano depois do Governo Federal decretar a divisão do estado. Com a divisão de Mato Grosso ocorreu a federalização da UEMT, que passou a denominar-se Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, pela Lei Federal nº 6.674, de 1979. Com isso, uma das incorporações da UEMT, para a realização das Licenciaturas Parceladas de Curta Duração de Ciências, o Centro Pedagógico de Rondonópolis, sediado em Rondonópolis/MT, passou a integrar a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Essa tentativa de interiorizar a UEMT não somente na região sul do estado, mas também no norte, perdeu o sentido com a divisão do Mato Grosso uno. Talvez os dirigentes, juntamente aos agentes educacionais, acreditassem que

⁵⁴ De acordo com Zandomenighi e Pinto (2016) uma das instituições particulares de ensino superior do estado de Mato Grosso do Sul, à época, o CESUP – Centro de Ensino Superior de Campo Grande, atual Universidade Anhanguera-Uniderp, foi instalado em 1974 e iniciou suas atividades com a autorização do CFE- Conselho Federal de Educação em 1976 com o Curso de Graduação de Professores da Parte de Formação Especial do Currículo do Ensino de 2º grau. Essa informação nos leva a conjecturar que cursos de complementação às Licenciaturas Curtas estavam sendo oferecidos por instituições particulares, corroborando o que observa o professor Gilberto Luiz Alves.

somente os Centros Pedagógicos – campus da universidade federalizada - e os cursos regulares neles oferecidos já atenderiam as regiões do novo estado, o Mato Grosso do Sul. Até onde pudemos compreender, devido à grande quantidade de professores leigos no estado, as Licenciaturas Parceladas de Curta Duração de Ciências ajudaram a minimizar a carência de professores formados, mas não supriram toda a necessidade existente.

Considerações Finais

Este texto é, por sua própria intenção e natureza, insuficiente para compreender o movimento de constituição e desenvolvimento das Licenciaturas Parceladas no Mato Grosso do Sul. Mas, além de convidar o leitor à leitura integral do trabalho do qual este texto é um recorte, Entretanto, deve-se entender que priorizamos apresentar, aqui, o olhar dos nossos colaboradores que, de alguma forma, vivenciaram a experiência da Licenciatura Parcelada de Curta duração de Ciências no sul do Mato Grosso *uno* na década de 1970, e têm suas perspectivas sobre as limitações e contribuições deste curso. Apostando mais na apresentação desses pontos de vista, convidamos os leitores a elaborar suas próprias interpretações, buscando também outros documentos existentes sobre essas Licenciaturas.

Partindo dos fragmentos aqui expostos, podemos dizer, a partir das intencionalidades da constituição e desenvolvimento destes cursos, naquele momento, que eles se centravam em uma formação rápida, sem comprometer o ano letivo dos alunos do primeiro grau. Buscava-se uma formação que permitia os professores leigos obterem seus diplomas e, em decorrência, um aumento salarial, ainda que mínimo (mas significativo para muitos), para continuarem atuando em seus municípios e, assim, atendendo os alunos do ensino obrigatório, como garantido e exigido pela lei. Observamos que para atingir essa finalidade, toda uma estrutura em parcelas, com aulas durante as férias, para professores

que já lecionavam sem a formação adequada, foi elaborada e oferecida de modo único em três polos para que todos tivessem a oportunidade de obter seus diplomas sem deslocamentos mais traumáticos do que aqueles impostos pelas dificuldades da infraestrutura da época. Todavia, as limitações de acesso a materiais, a aulas práticas, de um contato de modo mais direto e constante com os professores e entre os professores, bem como o excesso de conteúdos em um curto espaço de tempo podem não ter permitido que as ideias ali discutidas fossem mais amadurecidas ou aprofundadas. Apesar de todas essas limitações, deve-se lembrar que, para muitos, esse foi o único modo de obter uma formação minimamente especializada, que lhes garantia a permanência na função, ensinando matemática, como também a única forma de garantir que a legislação fosse cumprida de modo a não inviabilizar o oferecimento da escolaridade de primeiro grau em algumas regiões do estado.

Referências

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Muniz. **História**: a arte de inventar o passado. Bauru: EDUSC, 2007.

ALVES, Gilberto Luiz. As Licenciaturas Parceladas de curta duração dentro de uma política de formação de recursos humanos. **Coleção Cadernos**. Corumbá, MT. n.1. p. 01-63, 1973.

BENFICA, Tiago Alinor Hoissa. Universidade Pública em Três Lagoas/MS e as titubeações do campo histórico (1970 - 1990). **Trilhas da História**, Três Lagoas, v. 3, n. 6, p.76-96, jan-jun, 2014.

BONILLA. Frank. A educação e o desenvolvimento político no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v. 38, n. 88, out./dez. p.45-74, 1962.

BRASIL. **Lei n. 4.024, de 20 de Dezembro de 1961**. Fixa as diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1961. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm. Acesso em: 10 de jan de 2021.

BRASIL. **Lei n. 5.692, de 11 de Agosto de 1971**. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. 1971a. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/busca?q=lei+n+5692+11+de+agosto+de+1971&s=legislacao>. Acesso em: 10 de jan de 2021.

FERNANDES, Déa Nunes. **Sobre a formação do professor de matemática no Maranhão**: cartas para uma cartografia possível. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista – Unesp, Rio Claro, 2011.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. **Mimesis**, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Momentos de julgamento que são um *esquadrilhar* de perspectivas para compor possíveis compreensões In TEIXEIRA, Inês Assunção de Castro Teixeira; PAULA, Maria José de; GOMES, Maria Laura Magalhães; AUAREK, Wagner Ahmad Auarek (ORG). **Viver e Contar**: experiências e práticas de professores de matemática – Ed. Livraria da Física. São Paulo. Coleção Contexto da Ciência. p.331-347. 2012.

GONZALES, Kátia Guerchi. **Formar professores que ensinam Matemática:** uma história do movimento das Licenciaturas Parceladas no Mato Grosso do Sul. 534 f. Tese (Doutorado) -- Curso de Educação para a Ciência, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2017.

JENKINS, Keith. **A História repensada.** Tradução de Mario Vilela. 4. Ed. São Paulo: Contexto, 2013.

MARTINS-SALANDIM, Maria Ednéia. **A interiorização dos cursos de Matemática no Estado de São Paulo:** um exame da década de 1960. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista – Unesp, Rio Claro, 2012.

RIBEIRO, Maria Luísa Santos. **História da educação brasileira:** a organização escolar. 16. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

TEIXEIRA, Anísio. Bases preliminares para o plano de educação relativo ao fundo nacional do ensino primário. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos.** Rio de Janeiro, v. 38, n. 88, out./dez, p. 97-107, 1962.

THOMPSON, John. B. **Ideologia e cultura moderna:** teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

CAPÍTULO 9: UMA HISTÓRIA ACERCA DA CONSTITUIÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA REGIÃO DO PANTANAL (UNIDERP/CESUP)

Renata Aparecida Zandomenighi

Introdução

Este texto apresenta uma síntese da pesquisa de mestrado “Uma história acerca da constituição do curso de graduação em matemática da universidade para o desenvolvimento do estado e da região do Pantanal (UNIDERP/CESUP)” (ZANDOMENIGHI, 2017), que está vinculada ao Grupo HEMEP – História da Educação Matemática em Pesquisa, que tem como uma de suas frentes de trabalho elaborar um mapeamento histórico da formação e atuação de professores de Matemática em Mato Grosso do Sul (iniciado em 2011) que se desenvolve paralelamente a um projeto mais amplo, visando atingir o nível nacional, desenvolvido pelo GHOEM (Grupo História Oral e Educação Matemática) desde 2002.

Naquela ocasião produzimos um texto narrativo que teve como fio condutor a memória desta pesquisadora egressa do curso estudado, mescladas a tudo que foi visto durante todo o processo investigativo: entrevistas, documentos oficiais do curso, notícias de jornais entre outros. Para este recorte, apresentaremos, após esta breve introdução e alguns apontamentos metodológicos, alguns elementos emergentes do capítulo de análise da dissertação.

O tema da pesquisa deu-se após discussões durante os encontros do grupo HEMEP motivando a pesquisadora a buscar compreender um pouco mais sobre o curso pelo qual obteve formação: ‘Licenciatura Plena com ênfase em Ciência da Computação’, título obtido pela instituição

de ensino ANHANGUERA-UNIDERP visto que em nosso grupo ainda não havia trabalhos sobre as instituições particulares do estado. Além disso, o aspecto evidenciado na “ênfase” também chamou a atenção dos pesquisadores mais experientes do grupo durante as discussões no delineamento do projeto.

Metodologia utilizada

Para tal investigação, utilizamos a História Oral como inspiração metodológica, pois ela possibilita o acesso a diferentes versões históricas e não excluía a possibilidade de uso de outras fontes documentais que julgássemos importantes. Adotar a História Oral como metodologia nos remete a:

[...] optar por um conjunto de ações (procedimentos) que nos permita abordar/compreender algo, mas, além disso, trata-se de saber quais as potencialidades e os limites dessas ações, quais seus fundamentos, qual o terreno em que tais ações se assentam. (GARNICA; FERNANDES; SILVA, 2011, p. 232-233).

Nesse sentido, não acreditamos em uma história única: “a história”, mas buscamos contar “uma história” sobre o curso de graduação em Matemática da UNIDERP/CESUP. Consideramos que não há uma hipótese a ser comprovada, buscamos contar “uma história possível” que possa ser legitimada, pois

[...] não há uma versão verdadeira ou mais verdadeira. Há versões históricas plausíveis dentre várias versões plausíveis que podem ser construídas por meio de uma negociação entre depoentes, pesquisadores e outras fontes. [...] quando trabalhamos com a História Oral, entendemos que escrevemos “uma” história dentre várias possíveis sem que se tenha a intenção de escrever “a” história. (SOUZA; SILVA, 2015, p.32-33)

Utilizamos as fontes orais e escritas, entrevistamos pessoas envolvidas com nosso tema e analisamos documentos disponibilizados pela própria instituição e órgãos oficiais.

As entrevistas foram filmadas e gravadas com a autorização dos nossos depoentes. Posteriormente elas foram convertidas em um texto o mais fiel possível às falas desses entrevistados. Para Moraes (2012) esse processo literal é “rigoroso, isolado e, por vezes, cansativo: trata-se da passagem para o papel da entrevista anteriormente gravada, com todos os erros, gaguejos, vazios, repetições e interferências” (p.63).

Trabalhamos esses textos retirando algumas marcas da oralidade, editamos a transcrição, reorganizamos as ideias, eliminamos pausas e vícios excessivos de linguagem. Chamamos esse movimento de textualização. Nele,

[...] não tivemos a intenção de preservar a organização dada na gravação e sim, de estruturar um texto no qual algumas de nossas preocupações temáticas estão evidenciadas, seja pela inclusão de notas de rodapé explicativas, seja pela reordenação do texto objetivando esclarecer certas passagens narradas pelos entrevistados. (MARTINS-SALANDIM, 2012, p.59)

Na textualização deixamos a entrevista em forma de diálogo com perguntas feitas pelo entrevistado e as respostas dadas pelo entrevistador. Essas textualizações voltaram para os depoentes avaliarem e realizar as correções necessárias. Momento no qual o entrevistado legitima ou não o novo texto apresentado. Quando há esta legitimação o mesmo nos autoriza a utilizá-la por meio de uma carta de cessão. Entrevistador e entrevistado compactuam da ideia que aquele texto não é o mesmo do momento da entrevista, mas sim um texto possível, no qual o depoente se enxerga naquelas palavras.

Em nosso trabalho, devido a relações profissionais, a fim de preservar nossos depoentes, decidimos deixar no anonimato seus nomes. As

cartas de cessão não foram anexadas na pesquisa (que se torna pública), mas foram assinadas, apresentadas à Banca Examinadora e arquivadas.

O Movimento Analítico

Pelo fato da pesquisadora principal do trabalho ter sido aluna no referido curso houve imensa facilidade ao iniciar a pesquisa: nomes de professores, livre acesso à instituição, contato com ex-alunos etc. No entanto, havia algo que poderia atrapalhar nossas análises: minhas⁵⁵ próprias lembranças e apego sentimental a tudo que vivi naquele curso e tudo que ele me propiciou até hoje: emprego, autossuficiência, mudança no padrão de vida e mesmo o mestrado que estava cursando.

Após tanto lermos e discutirmos sobre pesquisa qualitativa já sabíamos, de antemão, que qualquer tentativa de isenção numa pesquisa desta natureza é vã, mas como dar potencialidade aos elementos que surgiam das entrevistas e documentos sem levar em conta toda minha história naquele local?

Novamente nas discussões no grupo de pesquisa, onde muitos têm optado por produções das narrativas enquanto movimento analítico, nos surgiu a possibilidade de uma “narrativa memorialística”, que tivesse como fio condutor minhas memórias enquanto aluna e que fosse, ao narrar, discutindo os elementos trazidos pelos documentos e depoimentos. Era uma proposta ousada, mas decidimos segui-la.

Começo a narrativa me apresentando, contando um pouco de minha história e de como fui parar em um “curso de Matemática com ênfase em Ciências da Computação” noturno em uma instituição particular. Esta escolha, aliás, nos leva aos dois primeiros temas que resolvemos

⁵⁵ Por se tratar de um aspecto pessoal, optamos aqui pela grafia em primeira pessoa do singular.

trazer para este texto. Ao ser “fiscada” por uma ênfase em Ciências da Computação, me questionava: o que faria com isso, quais portas seriam abertas por esta ênfase? O outro aspecto era quanto ao curso noturno, porque somente as instituições particulares da cidade optavam por ofertá-lo? O que levaria a maior das instituições locais públicas, a UFMS, a ofertar um curso de Matemática em período integral?

Por fim, apresentaremos aqui um pouco da discussão sobre o papel destas licenciaturas na transformação de CESUP para UNIDERP.

O uso de ênfases pelas instituições particulares na década de 1990

Frente à era tecnológica que se iniciava, o boom da tecnologia, qualquer coisa que remetesse a esta temática recebia especial atenção. É relevante destacar que na década de 1990 começamos a ver os computadores pessoais e os caixas eletrônicos nos bancos, o que provocou muito frisson. Não foi só a UNIDERP que trouxe tal referência para o curso de Matemática em Campo Grande, a outra instituição particular, a UCDB, também ofertava um curso semelhante, com a mesma ênfase (Silva, 2015):

[...] vemos que no ano de 1992 havia algo em torno de dois alunos cursando a habilitação em Matemática, o que é apontado como uma justificativa para a criação do curso de Matemática Computacional. Talvez ainda por esse motivo, o curso tenha sido modificado diversas vezes. No início foi criado um curso de Ciências, em seguida, as habilitações. Quando a procura diminuiu, impulsionada pela abertura de novos cursos em outras áreas, a instituição transforma o curso em uma graduação em Matemática Aplicada e Computacional, em meados da década de 1990. (SILVA, 2015, p.105).

Esses cursos receberam diferentes influências em principal, as

“ênfases” adotadas aos cursos já existentes. Um apelo para a sobrevivência dos cursos de matemática com destaque aos computadores, aproveitando para discursar sobre as possibilidades que a formação oferecia.

Desta forma, seria mais atrativo conquistar alunos para os cursos nas licenciaturas utilizando-se a “ênfase” como uma carreira em potencial. Neste sentido, cabe destacar: o atrativo para o curso de licenciatura era, neste caso, a fuga da própria licenciatura/docência. Em outras palavras, buscava atrair alunos para um curso de formação de professores dizendo a eles que poderiam fazer outras coisas, que não serem docentes. Para nós, este aspecto evidencia que mesmo na década de 1990 já havia uma forte precarização e desprestígio da profissão docente. Um dos entrevistados relata que achava importante o convívio social do pessoal das licenciaturas com o pessoal da Medicina, da Engenharia, a interação entre estes “diferentes nichos sociais”.

Para além da publicidade, estes cursos buscavam fornecer uma formação diferenciada, mas destacamos que ainda era o gérmen da informática, especialmente para o curso mais antigo, o da UCDB:

[...] na UCDB, quando nós mudamos para o novo Campus, nós tínhamos dois computadores, então ficavam todos os alunos divididos ali em volta. Não eram muitos, mas ficavam em volta de dois computadores, que era novidade até para nós. Não só para os alunos, para nós também. (SILVA, 2015, p.106).

No CESUP, alguns anos depois, já havia um trabalho mais direto com a informática, especialmente na área de programação de computadores. A UNIDERP inicia com turmas de bacharelado e licenciatura em Matemática, mas com a finalização das primeiras turmas e o número ínfimo de formados e de procura pelo bacharelado somente o curso de licenciatura perdurou:

A ênfase em Ciência da Computação era muito forte, porque estava começando o estudo dessa área.

Era tudo muito novo e tinha que ter essa ênfase, isso era o diferencial do curso, era o que o diferenciava da UFMS e da UCDB, sendo assim foi modificada a grade curricular, passando a ser oferecida somente a licenciatura com ênfase em Ciência da Computação. (IARA em entrevista para ZANDOMENIGHI, 2017, p.48-49)

Um de nossos depoentes relata que estas ênfases não eram exclusivas dos cursos de Licenciatura em Matemática, mas também de outras licenciaturas, como as Biológicas, com ênfase em temas de meio ambiente/ecologia, adotadas novamente pelas duas instituições particulares. Estas estratégias são adotadas inclusive para evitar o fechamento dos cursos, com pouca ou nenhuma procura, como no caso da FUCMAT/UCDB:

[...] No ano de 92, viemos para esse Campus, criamos e transformamos a Matemática numa Matemática chamada “Matemática Aplicada e Computacional” (depois lhe passo todas as datas). Com qual objetivo? Para ver se a gente salvava o curso de Matemática na instituição, porque ele era muito pequeno e, é claro, uma instituição privada não se mantém com um curso de quatro ou cinco alunos (SILVA, 2015, p.15).

Mesmo com tal ênfase o curso da UCDB foi fechado, na época do meu ingresso, já nos anos 2000, a única opção de curso noturno era o da UNIDERP, o que nos leva ao próximo tópico.

A oferta de cursos noturnos e a disputa pela clientela

Há nas cidades grandes, sem dúvidas, um grande número de pessoas que trabalha durante o dia e tem o desejo de “cursar uma faculdade”. Nos anos 2000, eu era uma dessas pessoas. Nesta década, o número de cursos noturnos ofertados pela UFMS era ínfimo e não estava neste rol o curso de Matemática, o qual desejava. Naquele mesmo ano do meu vestibular a UCDB pararia de ofertá-lo também, me restando uma única opção.

Se a ênfase me estimulava a fazer este curso, o período era um fator decisivo, havia a necessidade de trabalhar em tempo integral. Sabendo dessa necessidade, que não era só minha, as universidades particulares aproveitavam para ofertar cursos noturnos, sendo que a UCDB e a UNIDERP dividiam até então esta clientela:

[...] Um curso noturno, numa instituição privada tem umas características bem específicas. Outro grande desafio era a questão da clientela, como a gente aqui no Mato Grosso do Sul, em Campo Grande já tinha a UFMS e a UCDB com o curso de Matemática, era uma clientela que ficava, vamos dizer assim... dividida. Tínhamos alunos que tinham mais disponibilidade, tinham frequentado escolas de qualidade e que acabavam passando para a UFMS, principalmente aqueles que não precisavam trabalhar. A gente tinha alunos muito bons, mas precisavam trabalhar, então o que acontecia? Ele não podia fazer na UFMS porque era curso diurno... Então ficava aquela concorrência pela clientela. (HELENA em entrevista para ZANDOMENIGHI, 2017, p.113)

O discurso bastante comum de que “sem a educação não se chega a lugar algum”, garantindo que a educação leva à ascensão social, corroborava para a abertura de cursos noturnos nas instituições privadas, ainda mais para àqueles que, assim como eu, sonhavam em ter uma formação e conseguir melhor inserção no mercado de trabalho. Eram cursos voltados para a população menos favorecida economicamente, pois dificilmente quem teria condições financeiras investiria num curso de licenciatura para ser professor, o mais esperado era que se tornasse um médico, advogado ou engenheiro, profissões historicamente com maior prestígio em nossa sociedade, como nos relata um de nossos entrevistados.

Ferronato (2008), nos apresenta algumas características deste estudante-trabalhador:

[Ele] enfrenta vários problemas no seu dia a dia para

chegar a universidade, como por exemplo, o transporte, o trânsito, que implicam em perdas e atrasos nas aulas. Apesar da grande diversidade, esses estudantes-trabalhadores buscam um diploma de curso superior que representa o reconhecimento social. A formação profissional e obtenção de um diploma parecem aumentar as chances de competição no mercado de trabalho, assim como também melhorar as condições de vida [...] e o ingresso na educação superior representa uma vitória para as classes menos favorecidas, outro desafio está na permanência, em garantir a finalização do curso. (FERRONATTO, 2008, p.73-74)

Minha vida durante a graduação esteve em consonância com Ferronato, atividades diárias exaustivas que me esgotavam fisicamente e mentalmente, uma característica comum a vários acadêmicos que estudam à noite. Nesse movimento, era comum se deparar com salas lotadas logo no início do primeiro semestre, porém, a evasão sempre tomava conta, e no meu caso não foi diferente. Iniciamos o curso com 60 alunos aproximadamente, e apenas 11 formaram comigo. O curso sofria com a evasão, e sempre havia rumores de que o curso acabaria, o discurso que era “inviável” mantê-lo sempre nos assombrava. Esse argumento também foi utilizado quando houve o fechamento do curso de Bacharelado em Matemática, visto que os dois primeiros anos a grade de Bacharelado e Licenciatura eram comuns, e nos anos seguintes o aluno escolhia qual seria seu caminho. Conforme o relato de nosso depoente, devido à quantidade de alunos e o alto custo para manter dois cursos, optaram pelo fechamento do Bacharelado logo após seu primeiro ano.

A criação da UNIDERP e a participação dos cursos de licenciatura neste processo

A análise dos documentos subsidiou um primeiro contato com informações a respeito do curso e da Universidade. Nas leituras dos do-

cumentos, verificamos o interesse do CESUP em transformar-se em Universidade como descrito no Parecer nº 126/92 do Conselho Federal de Educação, aprovado em 03 de julho de 1992:

[...] Nos termos e para efeitos do artigo 14 do Decreto-lei nº 464, de 11 de fevereiro de 1969, o Ministro do Estado da Educação HOMOLOGA o Parecer do Conselho Federal de Educação nº 126/92 – favorável à implantação do Projeto da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal – UNIDERP, mantida pelo Centro de Ensino Superior de Campo Grande – CESUP, com sede na cidade de Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul, não podendo a Instituição usar o nome de Universidade até que ocorra o ato formal do seu reconhecimento como tal; e a aprovação dos projetos dos cursos de Matemática, Licenciatura Plena e Bacharelado, com ênfase em Ciência da Computação e Ciências Biológicas, Licenciatura Plena e Bacharelado, com ênfase em Ciências Ambientais, ambos com 60 (sessenta) vagas anuais a serem oferecidas em 1992 e ministrados pelo Centro de Ensino Superior Professor Plínio Mendes dos Santos, mantido pelo Centro de Ensino Superior de Campo Grande, com sede na cidade de Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul. (D.O.U. de 03/07/92, p.8581 – 82).

Nesta mesma década, alguns cursos vigoravam no CESUP com maior intensidade, como é o caso do curso de Arquitetura – carro chefe da instituição à época -, porém, vários cursos de licenciaturas, assim como o de Matemática, estavam sendo criados e precisavam de aprovação. Neste movimento, percebemos que os cursos de licenciatura foram essenciais na transformação de Centro de Ensino para Universidade. Segundo o responsável pela instituição à época, era uma espécie de critério necessário para a instituição ter os cursos de Licenciatura para se tornar uma universidade. Nesta época muitos pedidos desta natureza tramitavam no MEC, no Conselho Federal de Educação, que seguiu muitos

pedidos naqueles anos. Segundo nosso entrevistado, além de uma série de quesitos que a instituição cumpriu foi necessário também uma “boa dose” de influência política.

Entrevistamos um aluno oriundo da primeira (e única) turma de Bacharelado em Matemática com ênfase em Ciência da Computação. A grade curricular da época de criação de ambos os cursos [licenciatura e bacharelado] aponta uma semelhança nos dois primeiros anos, após este período cada curso possuía disciplinas específicas. O fechamento do bacharelado trazia também rumores a respeito da continuidade ou não da licenciatura. Ter poucos alunos em sala gerava uma fala de que “o curso não se mantinha”, de que era necessário tirar recursos dos outros cursos para cobrir os gastos da Licenciatura em Matemática, um discurso de caridade da instituição com o curso de Matemática.

[...] o Conselho da Universidade chegou à conclusão que o curso não daria lucro nenhum, mas era um compromisso nosso com Campo Grande (MS). Nós tínhamos que transferir recursos de um curso lucrativo para o de Matemática, porque tinha que pagar os professores, uma vez que era compromisso. [...] Na verdade, a Matemática nunca deu lucro, rentabilidade, porque os valores eram bem baixos. Enquanto uma Medicina na época, vamos supor, era uns três mil, a Matemática era 200, mas fiquei muito feliz com isso. (PAULO em entrevista para ZANDOMENIGHI, 2017, p.96-97)

No entanto, observamos que, independente da existência do curso de Matemática, a universidade precisaria contratar professores de matemática para lecionar em outros cursos. Desta forma, o pagamento destes professores não era exclusivo do curso de Matemática, como afirma uma entrevistada: “No início não atuava só no curso de Matemática, lecionava também na Administração, nas Engenharias, Pedagogia, Arquitetura, entre outros” (IARA em entrevista para ZANDOMENIGHI, 2017, p.59). Neste sentido, aventa-se a possibilidade do curso de matemática ter sur-

gido também como uma possibilidade de aproveitar a mão de obra que já tinham disponível na instituição, gerando mais um curso.

As avaliações externas como uma possibilidade de marketing: o triplo A

Era comum na minha época ouvir pelos corredores ou durante as aulas que o curso obteve em anos anteriores nota A nas avaliações externas, o famoso provão, e que foram três anos consecutivos mantendo o mesmo resultado, daí o famoso triplo A do curso de Matemática.

Durante as entrevistas, o triplo A é lembrado pelos nossos depoentes com muita satisfação e orgulho, reforçando o discurso de que o resultado está diretamente ligado à qualidade, independentemente do número de alunos matriculados no curso. Desta forma, havia uma “certa concorrência” com a UFMS, pois era referência de qualidade de ensino superior por ser uma universidade pública.

Por se tratar de uma universidade privada e um curso que formava menor número de alunos se comparado com outros cursos da mesma instituição, o triplo A poderia garantir a continuação do curso por mais tempo.

O triplo A do curso de matemática era tido como referência de qualidade na instituição sendo utilizado como propaganda da universidade:

[...] O professor Paulo, a professora Tatiana sempre acreditaram na educação de qualidade e não mediam esforços para essa conquista, tanto é que o curso de Matemática se destacando nas avaliações externas, com o triplo “A” e isso foi um dos motivos que fez a UNIDERP ser conhecida e reconhecida no Brasil inteiro. Destaco ainda que nenhuma universidade particular conseguiu triplo “A” no provão, só a nossa. (IARA em entrevista para ZANDOMENIGHI, 2017, p.52)

Fica evidenciado o interesse da universidade em destacar o triplo A do curso de Matemática garantindo uma repercussão positiva de forma a propagandear a instituição.

Alguns apontamentos

Ao adentrar na esfera da pesquisa, não fazia ideia de como faríamos o capítulo de análise na dissertação, pelo contrário, até mesmo o tema de trabalho me era duvidoso, acreditava que só pesquisáramos coisas novas e por ser egressa daquele curso, pensava não fazer sentido tal empreitada. Com o adensamento das discussões pude perceber que pesquisar tinha um outro sentido e a “produção de conhecimento” se revelava como uma possibilidade, mesmo para temas que, inicialmente, julgávamos conhecer.

Aos poucos a temática e modo de fazer iam se delineando, uma das últimas decisões se deu quando ao modo de análise e organização dos capítulos, amplamente discutidos no momento de qualificação. Ao fim, optamos por proceder nossa análise com um texto memorialístico e por trazer a discussão metodologia ao final do texto.

Recortamos aqui algumas temáticas destas análises. Evidenciamos a importância dos cursos de licenciaturas para a criação da Universidade e a disputa entre as universidades particulares pelos alunos e os artifícios que usavam para isso: cursos noturnos e ênfases. Discutiremos particularmente a ênfase em computação, presente no curso de Matemática da UNIDERP e UCB e sua função atrativa aos alunos, no *boom* da era tecnológica e sua função em possibilitar a fuga do trabalho docente. Fica latente o desprestígio da formação do docente quando recorremos aos depoimentos e observamos a luta pela permanência dos cursos de Matemática nas universidades particulares.

Referências

Diário Oficial da União – D.O.U. de 03 de julho de 1992. P. 8581-82. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/DOU/1992/07/03>. Acesso em: mar. 2016.

FERRONATTO, Eliane Terezinha Tulio. **Políticas de Educação Superior e as Universidades Estaduais: Um Estudo Sobre os Cursos Noturnos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. 2008.** Dissertação de Mestrado em Educação da Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande/MS, 2008.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti; FERNANDES, Déa Nunes; SILVA, Heloisa Da. Entre a amnésia e a vontade de nada esquecer: notas sobre Regimes de Historicidade e História Oral. In: **Bolema**. Rio Claro, SP. v. 25, pp. 213-250, 2011.

MARTINS-SALANDIM, Maria Edineia. **A interiorização dos cursos de Matemática no Estado de São Paulo: um exame da década de 1960.** 387 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.

MORAIS, Marcelo Bezerra De. **Peças de uma História: Formação de Professores de Matemática na região de Mossoró (RN).** 2012. 301f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.

SILVA, Carla Regina Mariano Da. **Uma, Nove ou Dez Narrativas sobre as Licenciaturas em Ciências e Matemática em Mato Grosso do Sul.** 369. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, campus Rio Claro, 2015.

SOUZA, Luzia Aparecida De. SILVA, Carla Regina Mariano Da. **Narrativas e História Oral: possibilidades de investigação em Educação Matemática.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015, volume 7 (Série história da matemática para o ensino).

ZANDOMENIGHI, Renata Aparecida. **Uma história acerca da constituição do curso de graduação em matemática da universidade para o desenvolvimento do estado e da região do Pantanal (UNIDERP/CESUP)** 2017. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2017.

CAPÍTULO 10: INDÍCIOS DE UMA TRAJETÓRIA DE PESQUISA SOBRE O CURSO MODULAR DE MATEMÁTICA CONSTITUÍDO NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL NA DÉCADA DE 1990

Ana Maria de Almeida

Fragmentos de uma trajetória de pesquisa

Esta escrita é fruto da experiência vivida ao longo do mestrado, ocasião em que aceitei investigar minha formação acadêmica na pesquisa intitulada “Inventar e se reinventar em meio a narrativas históricas: uma trajetória de pesquisa sobre o Curso Modular de Matemática em Campo Grande-MS”. Nessa investigação fui orientada pela Profa. Dra. Luzia Aparecida de Souza, que me desafiou e encorajou a problematizar minha própria experiência de formação. Assim, realizamos a pesquisa sobre o Curso Modular de Matemática, desenvolvido pela universidade Católica Dom Bosco – UCDB, na década de 1990, em Campo Grande MS. Tal formação ocorreu em caráter emergente, a fim de formar professores que atuavam sem formação específica nas salas de aula da Educação Básica na região de Campo Grande – MS.

O título do trabalho remete aos diferentes modos como fomos reconstruindo e reinventando nossas verdades sobre a formação de professores de matemática, a partir das narrativas de alunos egressos e outros autores dos Cursos Modulares de Matemática que ocorreram nos períodos das férias escolares em Campo Grande-MS. Os cursos foram organizados com 15 dias de aulas no mês de julho, e 20 dias em janeiro, sendo que o restante da carga horária era complementado com trabalhos realizados a distância, de forma concomitante aos trabalhos dos formandos que ministravam aulas de matemática em dois ou três períodos na Educação Básica, mesmo sem formação nessa área. Essa realidade refor-

çava ainda mais a necessidade de formação específica, devido à carência de professores em diferentes áreas do conhecimento.

Para esse estudo utilizamos como fontes as narrativas dos egressos desse curso no âmbito da pesquisa de mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, na linha de pesquisa História, Filosofia e Educação Matemática. Também buscamos apoio no pensamento de autores como, Veiga-Neto, Jorge Larrosa, Michel Foucault, Gilles Deleuze, Jacques Derrida e seus correlatos. Nas perspectivas desses autores buscamos desconstruir a visão generalizada sobre a formação de professores, uma vez que evidenciamos características específicas daquele momento histórico. Como exemplo, evidenciamos a necessidade de formar professores de matemática que atuavam sem formação nas salas de aula da Educação Básica em diferentes cidades dessa região.

As narrativas dos colaboradores mostraram como as exigências da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, e do Plano Nacional de Educação – PNE, vigentes naquela época ecoavam nos programas, nas políticas e nas práticas de formações de professores, nos processos de subjetivação, no sentido de atingirem a identidade do professor ideal para o mercado naquele momento histórico. A partir desses aspectos, a ‘qualidade total’ na educação parecia fazer parte dos discursos que operavam entre alunos e professores dos Cursos Modulares de Matemática.

Como aluna egressa do curso, atravessada por tal experiência com as entrevistas dos colegas, e as minhas memórias, pude perceber o potencial de se utilizar as narrativas como fontes de pesquisa, em uma abordagem qualitativa que permitiu o meu envolvimento enquanto pesquisadora, incluindo a própria narrativa no rol de fontes para análise, como parte da constituição daquele curso. Essa proximidade com o objeto ampliou as possibilidades de construções em trajetória de pesquisa.

No início de tal estudo tive contato com os trabalhos de Kruki (2005) e Reis (2007), a partir dos quais despertou meu olhar, além dos limites e verdades que cultivava sobre a minha graduação, tal qual a visão que tinha como acadêmica egressa. A partir da leitura das produções dessas duas pesquisadoras pude avançar no meu trabalho e relacionar a organização daquele curso dentro de um contexto de políticas e exigências legais que permeavam o país nos anos de 1990. A Profa. Ma. Mary Leila Maciel Kruki foi docente no Curso Modular e desenvolveu a pesquisa intitulada “Cursos modulares da UCDB na ótica de seus alunos: reflexos da política educacional”. Os estudos de Kruki (2005) mostraram que nos anos de 1990 ocorreu a criação de programas e projetos emergenciais direcionados à habilitação de professores que atuavam sem formação acadêmica. Segundo essa pesquisa, tais programas “não tiveram continuidade, pois foram encerrados ou substituídos por outros com objetivos similares” Kruki (2005, p. 24). Essa pesquisadora ainda afirma que em grande parte de tais “programas ou projetos, a definição do uso dos recursos financeiros, o período de realização e a região contemplada eram/foram, e ainda são baseadas em critérios de cunho político” (Kruki, 2005, p. 24).

Também, Reis (2007) desenvolveu um estudo sobre saberes e práticas docentes em geometria, com professores formados pelo programa de “Licenciatura Plena Parcelada- LPP em matemática”, na cidade de Jataí - GO. Essa pesquisadora apresentou um panorama nacional de ações governamentais que deflagraram o contexto educacional da década de 1990.

Influenciada por esses trabalhos direcionei o estudo de mestrado, com o intuito de compreender os processos de constituição do Curso Modular de Matemática, na sua construção, desenvolvimento e fechamento. Considerei as narrativas de colaboradores, documentos, oficiais ou não, como fontes articuladas com a questão de estudo. Adentrei um

mundo desconhecido com estudos relacionados às políticas educacionais desenvolvidas no governo do Fernando Henrique Cardoso - FHC no contexto da reforma educacional dos anos de 1990, que visava atender aos objetivos mercadológicos de financiadores da economia brasileira naquele momento.

Esses fatores influenciaram a análise dos relatos e documentos, relacionando-os às falas dos depoentes, na direção de uma demanda de professores com habilitação específica para atuarem nas escolas da educação básica em todo país. Busquei ainda, um diálogo com autores da filosofia e pesquisadores que aproximam os estudos da Educação e/ou da Educação Matemática das questões filosóficas.

Assim, dediquei uma leitura atenta aos documentos, livros e às pesquisas, narrativas de professores, de alunos egressos, e/ou formadores daquela graduação, colocando-me na condição de leitora exigente. Segundo Derrida (1995), o leitor exigente atua no sentido de transformar as fontes de leitura em “uma rede simultânea de relações recíprocas” (DERRIDA, 1995, p. 44), faz surgir surpresas que poderão “brotar do diálogo entre o não-simultâneo e o simultâneo” (DERRIDA, 1995, p. 44).

Dessa maneira, o pesquisador, não apenas realiza leituras de livros e textos, mas, a partir delas constitui uma leitura de mundo, não neutra, impregnada por suas experiências e questões que colocam em cheque suas verdades e crenças, que o mobiliza a perseguir suas questões em pesquisa e cria seus próprios fluxos, apoiado em um referencial teórico metodológico.

Esse compromisso do pesquisador requer um exercício de reflexão que remete ao olhar de Larrosa (2016) quando reconhece certa relação entre o ato de filosofar e a experiência de leitura que provoca transformação, que nos tira do conforto de nossas certezas. Compondo com Larrosa (2016), diríamos que a leitura tem certa aproximação com

a filosofia, considerando que os nossos questionamentos são constituídos a partir de nossas leituras e produções escritas, que “entre o ler e o escrever, acontece algo que tem a ver com o choque da diferença, com o ponto de desacordo, quer dizer, talvez, se pensa” Larrosa (2016, p.139).

Nesse sentido, a leitura contemplaria todos os artefatos a que temos contato, seria como se tecêssemos um diálogo com os “livros, assim como as pessoas, os objetos, as obras de arte, a natureza, ou os acontecimentos que sucedem ao nosso redor” (LARROSA em entrevista a VEIGA- NETO,1996, p.137).

Nessa ótica, destaquei com Foucault (2008a) e outros autores que se valem do pensamento foucaultiano, algumas marcas das narrativas que apontaram para o processo de subjetivação dos agentes educacionais, desencadeado, a partir das legislações, ações governamentais para a constituição dos sujeitos para atuarem nas salas de aulas brasileiras, subjetivados, pela extração de verdades que lhe foram impostas sobre a formação de professores na década de 1990. Entre outras questões, busquei evidenciar com (SILVA, 2000), as diferentes identidades nas falas dos depoentes, produzidas nas diferenças demarcadas entre os professores formados nos cursos Modular e Regular, com Veiga-Neto (2007) os movimentos de normação e normalização a partir dos processos de subjetivação que ocorreram por meio do Curso Modular, e com Mariasch (2004) a solidariedade por convivência, constituída pelos egressos daquela graduação.

Nesse universo de investigação percebi a riqueza dos estudos em História Oral, que nos permitem evidenciar nossas questões de pesquisa e direcionar as análises por meio das marcas das narrativas de nossos colaboradores em situação de entrevista. Nesse contexto, os relatos orais são considerados fontes preciosas e fazem parte dos cenários que construímos e entrelaçamos com outras fontes, oficiais ou não, em nossas construções de pesquisa.

Provocada pelas vivências do mestrado, desmontada por leituras de autores como Silvio Gallo, Veiga- Neto, Larrosa, Foucault, Deleuze, não conseguia produzir nos momentos iniciais da pesquisa. Em meio a quebras de verdades sobre a minha formação, fugiam-me as palavras. Tais embates me remetem ao pensamento de Corazza (1996), quando reconhece o fazer do pesquisador mobilizado por certa insatisfação, por dúvidas que colocam em xeque suas “mais queridas hipóteses e consolidadas práticas teóricas” (CORAZZA,1996, p.113).

Aos poucos fui construindo um cenário do Curso Modular de Matemática desenvolvido em Campo Grande – MS, seria um entre outros processos de formação emergentes, inseridos em contextos políticos e econômicos diversos, desencadeados com a reforma educacional da década de 1990.

Sobre essa reforma, Altmann (2002) e Tupy (1998) fazem análises problematizadoras do contexto educacional. Tais pesquisadoras relatam mudanças significantes a partir da reforma educacional que prioriza uma visão mercadológica com base nos princípios neoliberais.

O quadro daquela reforma mostra, entre outros problemas educacionais, a demanda de professores habilitados para atuarem nas escolas brasileiras, com realidades que destoam das propostas de governo. Sem muito esforço podemos perceber que grande parte dos estudos relacionados à formação de professores, leis e programas atuais evidencia quadros que parecem repetir discursos de propostas anteriores, visto que ocorrem de forma generalizada, estando cada vez mais distantes das práticas dos professores materializadas de maneiras específicas, de acordo com cada realidade local.

Além desse distanciamento, está o descompasso entre as leis e suas interpretações, materializado nas práticas das instituições de ensino de diferentes níveis em todo o país. Essas evidências são destacadas em

pesquisas científicas dos Grupos GHOM⁵⁶ e HEMEP⁵⁷, que evidenciam práticas de formação em espaços e modalidades de ensino bem diferentes do que consta nos registros oficiais. Percebe-se que cada formação é estruturada e adequada à realidade local, histórica, política, cultural e econômica, o que impede que todas as licenciaturas se desenvolvam de forma genérica, como ditam os documentos oficiais.

Ao realizar esse estudo sobre o Curso Modular de Matemática que ocorreu para atender uma demanda de professores específica de Campo Grande-MS e de outras cidades do entorno, evidenciei relações de poder também peculiares àquele momento político e econômico que o país passava. Embora tenha uma questão nacional de mudança educacional, influenciada pelas exigências do Banco Mundial que financiava diversos setores da sociedade naquele momento, muitas pesquisas que utilizam as narrativas de professores mostram que os cursos, ocorriam de forma aligeirada, e cada localidade adotava uma organização entre os horários de aula dos professores que assumiam essa necessidade de formação e faziam acontecer.

Nesse sentido, enquanto as leis e diretrizes incitavam a implanta-

⁵⁶ O Grupo História Oral e Educação Matemática – GHOM – foi criado no ano de 2002, reúne pesquisadores em Educação Matemática que utilizam, principalmente a História Oral, entre outras metodologias em seus percursos metodológicos. Esse Grupo tem se ocupado de pesquisar a formação de professores de matemática em todo o país ao mesmo tempo que constrói fontes históricas, por meio da construção de um mapeamento das diferentes formas de constituição dos cursos

⁵⁷ O Grupo HEMEP, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática – Edumat, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, desenvolve pesquisas relacionadas às, principalmente, aos Aspectos históricos do ensino e da aprendizagem de matemática, à História da formação de professores que ensinam matemática, à História oral e narrativa e a História, Filosofia e Educação Matemática. Tem como foco principal, o mapeamento da Formação e práticas de professores que ensinam matemática: do sul de Mato Grosso a Mato Grosso do Sul, bem como atua na produção de fontes sobre essas práticas. Disponível em: <<http://www.hemep.org/>>. Acesso em: 01 out 2017.

ção de programas de avaliação em diferentes níveis educacionais, a reestruturação da LDB – Lei 9394/96, e dos Planos Nacional, Estaduais e Municipais de Educação, para atender às necessidades mercadológicas daquele momento, as secretarias se mobilizavam no sentido de incentivar os professores a ingressarem nos cursos emergenciais. Quanto aos professores cursistas, muitos relatavam que as secretarias ofereciam apoio inicial, mas não havia continuidade até o final dos cursos, na maioria dos casos, os próprios professores se reinventavam da forma que conseguiam custear as próprias formações, mesclando os estudos, enquanto ministravam aulas. No caso da Matemática muitos atuavam sem formação específica e precisavam concluir a licenciatura referente a esta disciplina.

Nessa experiência, evidenciamos como as ações de governo parecem fazer parte de uma repetição sob os discursos de “educação para todos”, “qualidade total na educação” e da capacitação de professores, em um quadro educacional que se mostra cada vez mais crítico com práticas que denunciam certo fracasso de tais políticas.

Essa pesquisa compõe o mapeamento multifacetado de realidades da Educação Matemática, juntamente com outros trabalhos realizados por componentes dos grupos supracitados. Os estudos desses grupos reúnem diferentes fontes de pesquisa, orais, escritas, imagéticas, arquitetônicas, entre outras, contracenadas em um mesmo plano, entrelaçando documentos oficiais, propostas políticas, noticiários apresentados no decorrer da história, e outros fatores que possamos construir em trajetórias de pesquisa sobre a formação de professores, no sentido de evidenciar outros olhares para as discussões em Educação Matemática.

Como muitos dos trabalhos desses grupos essa pesquisa segue sob o referencial teórico metodológico da História Oral, considerando como principais fontes as narrativas de autores do Curso Modular de Matemática, em composição com as experiências desenvolvidas nas aulas que

particpei nas disciplinas de mestrado, nas reuniões com a orientadora, no grupo de pesquisa HEMEP e nas discussões e leituras que ancoraram aquele estudo.

O trabalho com narrativas tem sido realizado nos grupos GHO-EM e HEMEP, e operacionalizado a partir da produção de narrativas em momentos de entrevistas ou, ainda, no diálogo de fontes orais com outras fontes disponíveis. No entanto, as metodologias e teorias mobilizadas nas investigações desses grupos, de maneira geral, não têm sido únicas. Há neles, sempre, uma abertura para diferentes metodologias de acordo com as tramas produzidas pelos pesquisadores e as possíveis construções em diálogo com outras áreas de conhecimento.

Dessa forma, enquanto desenvolvia um trabalho na perspectiva da História, Filosofia e Educação Matemática, percebia a possibilidade de construir um cenário sobre a formação de professores de matemática desenvolvido nos anos 90, a partir das questões que me atravessavam enquanto relacionava as leituras, realizava as entrevistas com professores, alunos egressos do Curso Modular e outros envolvidos na constituição daquela licenciatura. Assim, essa pesquisa tem um pouco de outros estudos que já foram constituídos no contexto dos grupos supracitados. Desde as primeiras reuniões com a orientadora, discussões com colegas e professores no grupo HEMEP, busquei certa aproximação com os trabalhos já realizados, com tais leituras pude perceber que cada pesquisa tinha um percurso específico. Essa experiência contribuiu para a construção da pesquisa em uma abordagem qualitativa na perspectiva da História Oral, constituímos mais uma peça para o mapeamento da formação de professores de matemática no Brasil, uma faceta que aconteceu de maneira específica na cidade de Campo Grande – MS, nas cercanias dos anos 90.

Vale ressaltar que essa pesquisa está ancorada na perspectiva da História Nova, que de certa forma, tangencia os estudos culturais, evidencia cenários políticos específicos, com certo desprendimento da

crença nos universais e nas verdades científicas, distanciando da ideia de que o pesquisador poderia encontrar algo que estivesse pronto para evidenciar em seu trabalho. Dessa perspectiva, acreditamos na produção histórica, em que o pesquisador que se coloca a fazer história, vai em busca das fontes, munido de questões que o atravessam no presente.

Nesse encontro ocorre uma produção que é única e provisória, o pesquisador cria suas tramas de acordo com suas questões, exclui ou evidencia as informações que lhe convém em sua trajetória de pesquisa e expõe um cenário de acordo com o enredo em que organiza sua narrativa.

Esse olhar tem se constituído no contexto da historiografia contemporânea sob a influência da Escola dos *Annales*. Nessa ótica, nos distanciamos da crença de que existe uma história única e verdadeira como explica Souza (2013), membro dos grupos HEMEP e GHOEM, os quais desenvolvem estudos na convicção de que as verdades históricas correspondem aos acontecimentos que ocorreram em determinados espaços e tempos. De certa forma, os mapeamentos desses grupos podem oferecer elementos para problematizar, as práticas educacionais, ações governamentais a esse respeito, bem como provocar outros modos de pensar tais ações.

Reconhecemos que as pesquisas podem contribuir para a produção de sujeitos, as leis educacionais, as práticas dos autores das formações, entre outros fatores. Essas produções discursivas podem contribuir para alterações, ou não, dos cenários educacionais e da produção das políticas educacionais brasileiras.

Evidenciar as características do Curso Modular de Matemática como uma formação emergencial que passou por diferentes processos de autorização, por meio de resoluções e pareceres do Ministério da Educação, atravessada por diferentes discursos de normalização e normatização para tornar aquela licenciatura aceita e instituída na formação

de professores, desencadeou um cenário político, histórico e econômico que perpassava os anos 1990 no país.

Nesses aspectos, as fontes orais foram determinantes, por exemplo, a própria nomenclatura Curso Modular, não aparece nos documentos, diploma ou resolução, mas é o título conhecido em todas as narrativas de alunos e professores colaboradores na pesquisa, assim como outras especificidades desse curso que ficaram registradas para a história da formação de professores de Matemática. Sem as narrativas, registros como estes, se perderiam no tempo.

De certa forma, este estudo provocou-me a refletir sobre uma das verdades desencadeadas na reforma educacional dos anos 1990, que movimentou a educação em diversos níveis, no sentido de atender demandas mercadológicas da época. Arrisco a fazer um paralelo com o pensamento foucautiano, quando trata dos princípios que servem de bases para as verdades que operam nos discursos aceitos. Pela lente de Foucault (1979, p.11), a verdade é construída com base em algumas características específicas. Em primeiro lugar é estabelecida sob iniciativas econômicas e políticas (a proposta educacional que ocorreu na vigência do governo FHC, com foco na evolução do mercado). Em segundo, é objeto de divulgação (noticiários sobre a criação da Lei 9394/96, e proposta do Banco mundial). Em terceiro, é produzida no interior de alguns aparelhos políticos ou econômicos, descritos pelo autor como universidades, exércitos, meios de comunicação (notícias da época, movimentos das universidades com a criação de diferentes cursos emergenciais, etc.). Finalmente é instaurada no cerne dos debates políticos e econômicos de um dado momento histórico.

Nessa reflexão, buscamos o estudo sobre as pesquisas relacionadas à formação de professores, desenvolvidos por Brzezinski et al. (2006) que contribuiu para nosso estudo sobre a produção das verdades educacionais decorrentes. Brzezinski et al. (2006, p.18) reconheceu a diversi-

dade de interpretações acerca das políticas educacionais que provocaram a criação de cursos que embora normatizados, fugiram aos padrões do currículo oficial da formação de professores. Segundo essa pesquisadora, essas mudanças suscitaram outras temáticas para pesquisa, como os estudos acerca da necessidade de políticas de valorização da docência e de profissionalização, entre outras.

As influências dessas leituras me auxiliaram a evidenciar um cenário mundial de políticas educacionais acerca do Curso Modular, durante o exercício desta pesquisa. Por meio das narrativas tecemos mais uma peça na formação de professores de Mato Grosso do Sul e do Brasil, que vai além das frias descrições que aparecem nos históricos, diplomas e registros fotográficos. As narrativas fizeram emergir acontecimentos que talvez nunca aparecessem na história, sem a contribuição das memórias dos colaboradores deste estudo.

A partir deste exercício surgiu o interesse em buscar outros processos de formação em estudos futuros, uma experiência que estendo para o Doutorado.

Considerações

Esta experiência deu início à construção de um outro olhar como pesquisadora, de modo a evidenciar que a pesquisa pode contribuir com a educação, com a formação de professores, mas, principalmente, com a formação do próprio pesquisador. Levamos as afetações causadas pela pesquisa para a vida, bem como para as nossas práticas, e quiçá, possamos fazer algo diferente, em nossos micro espaços, da forma que conseguirmos.

Esse é um aspecto relevante da pesquisa qualitativa, quando somos atravessados por contradições em nossas trajetórias, colocamos nossas verdades em cheque, abrimos um leque para outras produções de vida, que extrapolam o contexto da pesquisa.

Referências

ALBUQUERQUE Júnior, Durval Muniz de. **História: a arte de inventar o passado**. Bauru: Edusc, 2007.

ALTMANN, Helena. Influências do Banco Mundial no projeto educacional brasileiro. Universidade Federal de Minas Gerais. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 77-89, jan./jun. 2002.

BRASIL. MEC lança Política Nacional de Formação de Professores com Residência Pedagógica. Educação Básica. **Ministério da Educação MEC**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=MYO3xXS3aug>>. Acesso em: 27 out 2017.

BRZEZINSKI, Iria. et al. **Formação de Profissionais da Educação (1997-2002)**. Brasília Distrito Federal: MEC/Inep, BRZEZINSKI, Iria (Org.), 2006.

DELEUZE, Gilles. Primeira série de Paradoxos: Do Puro Devir. In. **A Lógica do Sentido**. Tradução: Luiz Roberto Salinas Fortes. São Paulo, Perspectiva, Ed. da Universidade de São Paulo, 1974.

_____. A repetição no eterno retorno define a univocidade do ser. In. **Diferença e repetição**. Trad. Luiz Orlandi e Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

CORAZZA, S. M. Labirinto da pesquisa diante dos ferrolhos. In: COSTA, M. (org.) Caminhos investigativos: novos olhares da pesquisa em educação. Porto Alegre: Mediação. 1996. p.105-131.

DELEUZE, Gilles. Primeira série de Paradoxos: Do Puro Devir. In. **A Lógica do Sentido**. Tradução: Luiz Roberto Salinas Fortes. São Paulo, Perspectiva, Ed. da Universidade de São Paulo, 1974.

DERRIDA, Jacques A força do significado. In. A Escritura e a Diferença. Trad. Maria Beatriz Marques Nizza da Silva. São Paulo: Perspectiva, 2002.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro. Ed. Graal. (1979).

_____. **Polêmica, Política e Problematizações**. 1994. In. Ditos e Escritos, vol. V, 2004. p. 224-233.

_____. Subjetividade e verdade. In: FOUCAULT, Michel. **Resumo dos cursos**

do Collège de France. (1970-1982). Tradução de Andrea Daher. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997, p. 107-115.

_____. **Segurança, Território, População.** São Paulo: Martins Fontes, 2008a.

FOUCAULT, Michel. **A Arqueologia do Saber** (Trad. Luiz Felipe Baeta Neves). 3 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008b.

GALLO, S. Em torno de uma educação menor. Educação e Realidade, Porto Alegre, v. 27, n.º. 02, p. 169-178, 2002.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. História oral e educação matemática: um Inventário. **Revista Pesquisa Qualitativa.** v. 2, n. 1. 2006. Disponível em: <<http://rpq.revista.sepq.org.br/index.php/rpq/article/view/19/19>>. Acesso em: 28 out 2017.

_____. Registrar oralidades, analisar narrativas: sobre pressupostos da História Oral em Educação Matemática. **Ciências Humanas e Sociais em Revista,** Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, p. 20-35, jul./dez. 2010.

_____. **Cartografias contemporâneas: mapeando a formação de professores de matemática no Brasil.** Ed. 1. Curitiba: Appris, 2014.

_____. Cartografias Contemporâneas: mapa e mapeamento como metáforas para a pesquisa sobre a formação de professores de Matemática. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia,** v.6, n.1, p. 35-60, abril 2013.

_____. História oral em educação matemática: um panorama sobre pressupostos e exercícios de pesquisa. **História Oral,** v. 18, n. 2, p. 35-53, jul./dez. 2015 Acesso em: < <http://revista.historiaoral.org.br/index.php/?journal=rho&page=article&op=view&path%5B%5D=559&path%5B%5D=pdf>>. Acesso em: 03 out. 2017.

Grupo História Oral e Educação Matemática – GHOEM. **Trabalhos de integrantes do GHOEM.** Disponível em: <Mwww2.fc.unesp.br/ghoem>. Acesso em: 01 out 2017.

Grupo HEMEP – História da Educação Matemática em Pesquisa. **Trabalhos desenvolvidos.** Disponível em: < <https://grupohemep.wordpress.com/trabalhos-desenvolvidos/>>. Acesso em: 01 out. 2017.

LARROSA BONDÍA, Larrosa, Jorge. Tecnologias do eu e educação. In: Silva, Tomaz Tadeu. O sujeito da educação. Petrópolis: Vozes, 1994, p.35-86.

_____. Experiência e alteridade em educação. **Reflexão e Ação**, v.19, n.2, p.4-27, 2011.

_____. Jorge **Tremores: escritos sobre experiência**. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

Larrosa, Jorge. “Tecnologias do eu e educação”. In: Silva, Tomaz Tadeu. O sujeito da educação. Petrópolis: Vozes, 1994, p.35-86.

MARIASCH, Telma Lilia. **Re-inventando a vida da “Solidariedade por decreto” à “Solidariedade por convivência”**. Dissertação de mestrado. Páginas (63-77). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

KRUKI, Leila Maciel. **Cursos modulares da UCDB na ótica de seus alunos: reflexos da política educacional**. Dissertação de Mestrado. Mestrado em Educação pela UCDB: Campo Grande-MS, 2005. Disponível em:< <http://migre.me/vljaK>>. Acesso em: 20 mar 2015.

REIS, M. E. T. **Formação de professores leigos em serviço: um estudo sobre saberes e práticas docentes em geometria**. 2007. 215f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Educação. Campinas - SP.2007. Disponível em: < <http://goo.gl/QIHc8P>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Stuart Hall, Woodward , Kathryn . **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. Petrópolis, RJ:Vozes, 2000.

TUPY, Maria Isabel. **A Educação em Confronto com A Qualidade**. Tese de doutorado. 1998. Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas.

SOUZA, L. A. de. História Oral e Educação Matemática: um estudo, um grupo, uma compreensão a partir de várias versões. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — IGCE/UNESP, Rio Claro, 2006.

_____. Narrativas na investigação em história da educação matemática. Rev. educ. PUC-Camp. Campinas, 18(3):259-268, set./dez., 2013

Universidade Estadual Paulista - UNESP. **Dissertações - Educação**

Matemática - IGCE. Repositório Institucional UNESP. 2016. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/144653>>. Acesso em: 22 out 2017.

Universidade Estadual Paulista - UNESP. **Teses - Educação Matemática - IGCE.** Repositório Institucional UNESP. 2016. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/144653>>. Acesso em: 22 out 2017.

VEIGA-NETO, Alfredo. Olhares... In: Marisa Vorraber Costa. (Org.). **Caminhos Investigativos I: novos olhares na pesquisa em Educação.** 2ed. Rio de Janeiro (RJ): Lamparina, 2007, v. , p. 23-38.

_____. Inclusão e Governamentalidade. **Revista Educ. Soc.,** Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 947-963, out. 2007. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

CAPÍTULO 11: A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA UEMS EM CASSILÂNDIA: ENTRE A CARÊNCIA DE PROFESSORES E A POLÍTICA

Tatiana Rozalia Guedes
Thiago Pedro Pinto

Introdução

Apresentamos em Guedes (2018) uma narrativa sobre o curso de Ciências com Habilitação em Matemática da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS (Unidade de Cassilândia – MS), intitulada de “Entre a Necessidade e o Jogo Político: uma história sobre a criação e extinção do curso de Ciências da UEMS em Cassilândia”. Contamos uma história sobre a formação de professores de Matemática em Cassilândia – MS, na década de 1990, voltando nosso olhar para este curso. O trabalho faz parte das dissertações e teses desenvolvidas no âmbito do Grupo História da Educação Matemática em Pesquisa – HEMEP, que possui várias frentes de pesquisa, dentre elas podemos destacar: aspectos históricos do ensino e da aprendizagem de Matemática, história da formação de professores que ensinam Matemática, história oral e narrativa. Um dos objetivos do Grupo é produzir um mapeamento da formação e da atuação de professores que lecionam Matemática em Mato Grosso do Sul. Esta ação está ligada ao projeto “Mapeamento da formação e atuação de professores no Brasil” do Grupo História Oral e Educação Matemática – GHOEM, uma proposta contínua e flexível, pois seria complexo ter uma conclusão definitiva sobre a formação e atuação de professores de Matemática no Brasil. As formações realizadas pelo país são diversas e muitas vezes em caráter de urgência, sendo impossível determinar um modelo único e homogêneo para a formação do professor de Matemática no Brasil, pois cada região tem sua necessidade e o mapeamento visa explorar justamente estes aspectos singulares.

Para contarmos nossa história sobre a formação de professores de Matemática em Cassilândia foi necessário pesquisarmos sobre a história da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, implantada em 1993. Neste texto apresentaremos um contexto histórico da Universidade, seus objetivos, sua criação ligada a questões político-partidárias, necessidades locais e movimentos de âmbito nacional para a formação de professores. Estes aspectos parecem ter determinado os caminhos da formação de professores em Cassilândia. As narrativas produzidas em Guedes (2018) trazem a influência das relações político partidárias de forma explícita, o que torna essa questão latente e justifica a seleção aqui realizada. Antes de dar início a este capítulo da história, traremos os aspectos teóricos metodológicos que embasaram a pesquisa a que este texto se refere.

Referencial teórico-metodológico

Para a pesquisa realizada em Guedes (2018) utilizamos a História Oral que nos permitiu, intencionalmente, constituir fontes historiográficas, reconfigurar uma época. Contamos nossa história sobre a criação e extinção do curso de Ciências com Habilitação em Matemática da UEMS, tentando compreender a formação de professores de Matemática em Cassilândia, no Estado de Mato Grosso do Sul.

A História Oral permite a produção de várias histórias, tendo no testemunho oral a possibilidade de compreensão de movimentos, trajetórias ou outros processos que, muitas vezes, não têm como serem elucidados de outra forma. Essa metodologia pode ser utilizada em pesquisas historiográficas ou em trabalhos que não retratem uma questão histórica; ela permite a criação de fontes orais, ressalta a importância da oralidade, da memória, dos diversos pontos de vista, questiona a existência de uma única história.

Embora as pesquisas que utilizam a História Oral tenham alguns procedimentos padrão, como a escolha dos entrevistados, elaboração de

roteiros, a gravação, a transcrição e a textualização das entrevistas, não podemos resumir a História Oral a esses procedimentos, é “[...] uma metodologia em trajetória: os modos de ação e o pensar sobre esses modos, vão se constituindo ao mesmo tempo em que investigações específicas vão sendo desenvolvidas” (GARNICA, 2012, p. 169).

A História Oral nos permite contar uma versão histórica de um momento passado, não em sua totalidade, mas o recria no tempo presente, carregando consigo leituras do presente sobre questões do passado. Esse recriar é no sentido de fazer uma releitura de algo que existiu em certo momento, pois estamos falando do que é humano, social e cultural, as coisas nesses campos são recriadas, ressignificadas, pois o homem se relaciona com o mundo por meio de palavras e de conceitos (ALBUQUERQUE JÚNIOR, 2011).

Mobilizamos narrativas de pessoas envolvidas no processo de criação e extinção do curso de Ciências, pesquisamos em jornais e no acervo da UEMS⁵⁸: resoluções, grades curriculares, projetos pedagógicos e atas de reuniões. Dialogando com essas fontes, buscamos reconhecer os diversos pontos de vista e contamos uma história possível do curso de Ciências da UEMS, com nossas interpretações.

O pesquisador precisa estar ciente que o momento da entrevista é “carregado” de memórias e sentimentos, pois cada depoente é atravessado por histórias, o modo como um depoente enxerga um acontecimento é diferente do modo que outro depoente enxerga o mesmo acontecimento. Não é nosso interesse nos perguntarmos “quem está falando a verdade?”, não há a intenção de acareação, somos cientes que não estamos trabalhando com os sujeitos de carne e osso, mas com os sujeitos de papel e tinta (ALBUQUERQUE JÚNIOR, 2011).

⁵⁸ Alguns documentos da Universidade, como resoluções e projetos pedagógicos, estão disponíveis no site www.uems.br/ailen

Em nossa pesquisa, escolhemos entrevistar professores e ex-alunos do curso de Ciências; por ter me graduado na UEMS de Cassilândia, no curso de Licenciatura em Matemática, que sucedeu o curso de Ciências com Habilitação em Matemática, tinha contato com algumas pessoas. Optamos por professores e ex-alunos, pois achamos pertinente conhecer seus pontos de vista, isso nos ajudaria a compor a nossa narrativa levando em conta diversas perspectivas. Não tivemos a intenção de confrontar depoimentos ou representar um grupo, de serem depoentes genéricos, representantes de uma categoria, conforme Pinto (2013, p. 23) “Não se trata, portanto, de, ao entrevistarmos um indivíduo de cada ‘categoria profissional’ [...] pensarmos que todos os demais indivíduos dessas categorias já estivessem nele representados”.

Ao narrar um acontecimento, o depoente se constitui nessa narrativa, constrói a sua história, narra-se em direção ao outro, conta a história que deseja que o outro escute. De acordo com Bruner (2014, p. 76), não é simples narrarmos frente ao outro, depende do que “nós achamos que o outro acha que deveríamos ser”, narramos a partir do que pensamos que o outro pensa que somos ou que gostaria de ouvir.

Em uma entrevista, os interesses do pesquisador e do depoente podem ser diferentes. O pesquisador tem a intenção de ouvir sobre determinados temas que contribuirão para sua pesquisa, mas o depoente pode usar esse momento para falar de sua vida, de suas mágoas, de seus projetos, de coisas que nunca teve a oportunidade de relatar.

Após a gravação das entrevistas é o momento da transcrição, o pesquisador precisa deixar registrado os vícios de linguagem do depoente, preservando ao máximo, o seu modo de falar. E, na textualização, embora o texto seja produzido em conjunto, depoente e pesquisador, a vontade do depoente precisa ser respeitada, mantendo cuidado ético com os relatos. Isto, porém, não significa que o pesquisador pratica neutralidade, o que resulta do processo de textualização é um texto impregnado de suas inter-

pretações e objetivos: uma produção conjunta. Em Guedes (2018), após esse momento, fizemos as devoluções das entrevistas aos depoentes e, depois da conferência do texto e algumas alterações, solicitamos assinatura na carta de cessão de direitos sobre a entrevistas.

Quanto as possibilidades de análises de uma narrativa, podemos destacar e diferenciar dois tipos: a análise de narrativas e a análise narrativa (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001). A análise de narrativas consiste em elencar categorias (paradigmaticamente), temas comuns, com potencialidades significativas. O outro modo é a análise narrativa, a criação de uma narrativa, em que o pesquisador unifica os dados pela sua interpretação e explicita suas compreensões. A análise narrativa não é um resumo e nem uma narrativa de maior relevância que as outras, é uma leitura interpretativa que o pesquisador faz, destacando elementos significativos para ele, com o objetivo de explicar o que deseja, podendo outro leitor ter acesso às mesmas fontes e tecer outras compreensões da temática investigada.

O processo de uma análise narrativa é, então, sintetizar um conjunto de dados em um conjunto coerente, em vez de separá-los por categorias. O resultado dessa integração narrativa é uma compreensão retrospectiva de eventos passados, de acordo com uma sequência temporal contínua, para alcançar um determinado fim. Aqui o processo recursivo se move dos dados obtidos para o surgimento de uma determinada trama. Esta trama determina quais dados devem ser incluídos, com que ordem e com que finalidade. (BOLÍVAR, 2002, p.18, tradução nossa).

E, para contarmos a nossa história, escolhemos fazer uma análise narrativa, que não buscou resgatar o “fato ocorrido”, mas sim produzir uma narrativa baseada em nossas interpretações de depoimentos, documentos oficiais e recortes de jornais, que expressam o nosso entendimento sobre a formação de professores de Matemática em Cassilândia

na década de 1990, tendo como foco o curso de Ciências da UEMS. No próximo item, traremos um excerto da narrativa realizada em Guedes (2018), buscando revistar algumas das conclusões ali obtidas, tendo como foco o embate político na criação da UEMS e do curso de Ciências, com habilitação em Matemática.

Uma possível história da criação da UEMS e do curso de Ciências de Cassilândia

A história que vamos contar iniciou com a divisão de Mato Grosso (uno) em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul foi criada em 1979, por meio da primeira Constituição Estadual, porém, foi implantada em 1993 e começou suas atividades em agosto de 1994. A Universidade foi implantada no modelo *multicampi*⁵⁹, iniciando com 15 unidades espalhadas pelo Estado.

Durante o processo de criação e implantação da UEMS, questões políticas foram evidenciadas, a Instituição foi criada por vontade política e pode-se dizer que demorou para ser implantada pelo mesmo motivo. Nesse período, partidos rivais se alternavam no governo do Estado e a falta de interesse em colocar em curso ações do governo anterior era notada; essa disputa pelo poder adiou por quase 15 anos a implantação da Universidade.

A UEMS foi implantada com o objetivo de formar professores para a Educação Básica, atender as necessidades de cada região e interiorizar suas tarefas, oportunizando “acesso mais facilitado para a formação de nível superior aos cidadãos sul-mato-grossenses” (AMARAL, 2002, p. 133). O que de certa forma aconteceu, a Universidade implan-

⁵⁹ Implantar simultaneamente vários campi espalhados pelo Estado, em regiões geográficas diversas e distantes dos grandes centros, com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento da comunidade que está inserida.

tou algumas unidades em regiões que não havia uma universidade pública, como Cassilândia.

Pouco antes da divisão do Estado, algumas regiões do Sul de Mato Grosso (uno) apresentava uma grande quantidade de professores de Matemática sem formação específica atuando nas escolas (BRITO; SOUZA, 2016). E, após a divisão, em 1979, Mato Grosso do Sul herdou uma Educação Básica precária, com carência de professores devidamente qualificados (FERRONATO, 2008).

Essa precariedade permaneceu na década de 1980, o número de crianças fora da escola era muito grande, faltavam salas de aula, professores habilitados para atuar no Ensino Fundamental e Médio. Além disso, foram registradas greves e manifestações por melhores salários e condições de trabalho (AMARAL, 2002).

Faria (2013) destaca que na década de implantação da UEMS, em 1990, o Estado apresentava altos índices de evasão e repetência na Educação Básica e a qualificação dos professores ainda era um problema evidente. Além disso, a maioria dos professores que atuava não possuía habilitação específica.

Diante desse cenário, o Estado de Mato Grosso do Sul necessitava de melhorias na educação, cursos de graduação gratuitos, principalmente nas regiões que apresentavam carência de professores habilitados. É nesse contexto que surge a UEMS, com o objetivo de atender as necessidades regionais, populações que por dificuldades geográficas ou sociais dificilmente teriam condições de acesso à Educação Superior, ou seja, de promover a interiorização de uma universidade pública.

Apesar da UEMS evidenciar que foi criada para suprir a carência de professores habilitados em determinadas regiões do Estado, outros cursos como Zootecnia, Enfermagem, Direito e Administração, eram

ofertados. E, não podemos deixar de notar que a política teve forte influência na escolha das cidades que receberiam uma unidade da UEMS, cada deputado estadual queria implantar uma unidade em sua cidade, certamente seria uma marca de seu mandato junto àquela população.

Este foi o caso de Cassilândia, que teve influência política para implantação de uma unidade da UEMS, o deputado Valdomiro Alves Gonçalves⁶⁰, líder do PTB⁶¹ na Assembleia Legislativa pediu a Pedrossian⁶² que incluísse a cidade nessa lista, tendo seu pedido atendido. Após a escolha das cidades que receberiam uma unidade da UEMS, o próximo passo era a escolha dos cursos. Mas, qual curso ofertar em cada unidade?

A UEMS formou uma comissão para a escolha dos cursos. Essa comissão se reunia com a comunidade para discutir qual curso desejava, porém, antes da reunião a comissão fazia um estudo da região para verificar qual a necessidade do local e quais cursos de formação de professores eram necessários⁶³.

Em Cassilândia a unidade iniciou com dois cursos: Letras e Ciências com Habilitação em Matemática, o último foi extinto em 2000, iniciando nesse mesmo ano o curso de Licenciatura Plena em Matemática.

⁶⁰ Valdomiro Alves Gonçalves, natural de Paranaíba – MS, com familiares residentes em Cassilândia, foi Promotor de Justiça na Comarca de Cassilândia, Deputado Estadual por quatro mandatos, Deputado Federal por um mandato, Presidente da Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso uno e o primeiro Presidente da Assembleia Constituinte do Estado de Mato Grosso do Sul. Valdomiro faleceu em 05 de abril de 2016.

⁶¹ Partido Trabalhista Brasileiro.

⁶² Pedro Pedrossian criou três universidades, uma em Mato Grosso uno e duas em Mato Grosso do Sul (UEMT – Universidade Estadual de Mato Grosso, UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul). Foi governador de MS por dois mandatos, o último foi de 1991 a 1994. Pedrossian faleceu 22 de agosto de 2017.

⁶³ Essa informação foi obtida no vídeo institucional da UEMS – 25 anos. Disponível em: <<http://www.uems.br/25-anos>> Acesso em 28/02/19.

Em Cassilândia, no final da década de 1970, havia uma carência de professores na área de Ciências e Matemática; quem lecionava Matemática no município era uma economista e alguns engenheiros. Essa carência continuou nas décadas de 1980 e 1990, em que um mesmo professor chegou a lecionar várias disciplinas (Matemática, Física, Biologia e Química), numa mesma turma de Ensino Médio por falta de outros professores habilitados – o que reforça o argumento do estado para a implantação do curso de Ciências.

Apesar da carência na área de Ciências e Matemática, a população cassilandense desejava a implantação dos cursos de Agronomia e Direito. Porém, o curso de Direito já havia sido prometido para as cidades de Paranaíba e Três Lagoas e, o curso de Agronomia, para a cidade de Aquidauana (que tinha um campus que permitia a implantação desse curso) o que dificultava a implantação de um deles em Cassilândia.

Talvez o desejo da população pelo curso de Agronomia seja justificado por Cassilândia estar localizada numa região agropastoril, ter na época a Escola Municipal Agrícola de Cassilândia (EMAC), uma economia predominante pautada na agropecuária e tradições ligadas ao meio rural.

Embora a população desejasse cursos de bacharelado, Cassilândia recebeu cursos de licenciatura. A comissão ofertou inicialmente aos representantes da comunidade (políticos, professores, estudante e outros) o curso de Letras, porém, esses representantes queriam mais cursos. A partir dessa reivindicação, surgiu então o curso de Ciências com Habilitação em Matemática. Numa escolha sem escolha, Cassilândia ficou com esses dois cursos.

Embora foi dada voz à comunidade, a escolha dos cursos já tinha sido definida pela comissão, o que tornava a comunidade neutra nessa decisão. Diante desse contexto, algumas questões nos fazem refletir quanto a intenção do Estado em implantar somente curso de formação

de professores em determinadas regiões.

Acreditamos que a Universidade ofertou cursos de licenciatura em Cassilândia, por exemplo, pela região apresentar uma maior necessidade de professores habilitados que agrônomos, advogados, promotores e juízes. De acordo com Freitas (2001), nessa época havia um alto percentual de professores atuando na área de Matemática sem habilitação específica. E, o Estado, não deixou escapar o ensejo de unir o útil ao agradável, qualificando uma região com menor investimento.

Seguindo esse viés, Cassilândia era uma região estratégica, teria uma boa demanda para os cursos da UEMS. Por estar localizada numa região de fronteira com o Estado de Goiás e ser uma cidade mais desenvolvida se comparada com algumas pequenas cidades vizinhas desse estado, oferecendo mais recursos e serviços à população (saúde, educação, comércio), é denominada por alguns como “Centro de Região”.

Quando os cursos da UEMS foram implantados em Cassilândia, a cidade era a única da região que ofertava cursos de licenciatura no período noturno em uma instituição pública, o que tornava esta, a única formação gratuita à população de Cassilândia e região.

Em 1994 a UEMS implantou o curso de Ciências com Habilitações em Matemática e em Biologia, no período noturno, em seis unidades universitárias (cada unidade oferecia apenas uma habilitação específica). Em Cassilândia, Maracaju e Naviraí era ofertado o curso de Ciências com Habilitação em Matemática e em Coxim, Jardim e Mundo Novo, Ciências com Habilitação em Biologia.

A unidade de Glória de Dourados foi a única que ofertou o curso de Licenciatura Plena em Matemática no ano de 1994 pela UEMS. Mas, por qual motivo? Seria porque Glória de Dourados não tinha uma carência de professores na área de Ciências e sim em Matemática?

A escolha do curso de Matemática de Glória de Dourados foi realizada por uma comissão, constituída por pessoas da comunidade, representantes religiosos e estudantes, que fizeram uma pesquisa junto à população e aos alunos do Ensino Médio (FIGUEIREDO, 2015).

Diferente de Cassilândia, a população de Glória de Dourados teve seu desejo atendido. Dourados é uma cidade bem próxima a Glória de Dourados e ofertou um curso de Ciências na década 1970 (pela UFMT/UFMS)⁶⁴ e, na década de 1980, Licenciatura em Matemática pela UFMS (atualmente UFGD⁶⁵). Neste caso, o argumento da carência de profissionais não nos parece ter sido aplicado. Pelo contrário, este foi o principal argumento usado com a população de Cassilândia para a implantação de tais cursos. Nestes movimentos orquestrados, nos parece que o grande “tom” do movimento estava mais pautado dos desejos político-partidários e de custos do que na necessidade e desejos regionais.

As questões políticas não se esgotaram no período de implantação da UEMS. Em 1995 a Universidade passou por um movimento turbulento, com a tentativa de fechamento da Universidade. Wilson Barbosa Martins⁶⁶ assume o governo do Estado (novamente), e envia um ofício ao Ministério da Educação, pedindo a devolução do processo de autorização da UEMS, para rever a estrutura administrativa e o projeto pedagógico. Por consequência, o segundo vestibular, que seria realizado em junho de 1995, foi suspenso, até a regularização da Universidade.

Após a suspensão do vestibular, o Governo do Estado formou

⁶⁴ UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso que foi transformada em UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul após a divisão do Estado, em 1977.

⁶⁵ Universidade Federal da Grande Dourados.

⁶⁶ 8 Foi Senador da República, pelo Mato Grosso uno, Deputado Federal, Prefeito de Campo Grande, Governador de MS por dois mandatos não consecutivos (1983 – 1986 e 1995 – 1998). Faleceu em 13 de fevereiro de 2018.

uma comissão para reestruturar o projeto da UEMS e encaminhá-lo novamente ao MEC. No mês de outubro de 1995, Wilson Barbosa Martins institui a Comissão para regularização da UEMS e todas as unidades receberam a visita dessa Comissão, sendo avaliadas as condições de ofertar o vestibular de 1996 (O CASSILÂNDIA JORNAL, 05.JAN.1996).

Após as avaliações das unidades, a comissão enviou um relatório ao Governador, informando que a UEMS não teria qualidade no ensino se continuasse com a estrutura que foi criada (15 unidades e 18 cursos), sendo necessário reduzir o número de unidades e de cursos (6 unidades e 8 cursos foi a sugestão). A unidade de Cassilândia entraria na lista das unidades a serem extintas (CASSILÂNDIA JORNAL, EDIÇÃO Nº 693, 1996).

Nessa época iniciou-se uma “batalha” para manter a UEMS em funcionamento. Alunos de várias unidades da UEMS se reuniram em Campo Grande (MS), para reivindicar melhorias e protestar contra o fechamento de algumas unidades. Cassilândia marcou presença, reuniram-se alunos, professores e lideranças políticas da cidade (como o deputado Valdomiro Alves Gonçalves) para protestarem contra o fechamento da unidade. Após reivindicações da comunidade acadêmica e de lideranças políticas, que podem ter influenciado nessa decisão, Wilson Barbosa Martins decide pelo não fechamento das unidades e ressalta que uma possível solução para manter a Universidade seria uma parceria com os municípios, estes dariam algum tipo de apoio financeiro e cederiam funcionários.

Em Cassilândia houve essa parceria, na gestão de alguns prefeitos, o município cedeu funcionários e contribuiu com o pagamento das despesas de professores que vinham de outras cidades. E, no ano de 2002, a unidade de Cassilândia recebeu a doação de um sítio de 70 hectares da Prefeitura Municipal, onde funcionava a Escola Municipal Agrícola (EMAC), passando a ofertar o tão sonhado curso de Agronomia.

Algumas Considerações

Acreditamos que diante do cenário precário que a Educação Básica do Estado apresentava no início da década de 1980, a criação de uma universidade pública para formar professores poderia amenizar as dificuldades na área da educação. Em algumas regiões de Mato Grosso do Sul, a carência de professores habilitados era evidente, principalmente na área de Ciências. Porém, não podemos vender os olhos para as questões políticas e rivalidades partidárias destacadas no período de criação e implantação da Universidade; assim como a escolha das cidades que receberiam uma unidade da UEMS.

Outro fator que consideramos relevante foi a escolha dos cursos, a comissão estudava as necessidades da região, porém, a vontade da população nem sempre era atendida. Acreditamos que a Universidade atendia as necessidades de algumas regiões, como a formação de professores de Matemática, ofertando curso de licenciatura. Mas, podemos notar que o Estado aproveitou o ensejo, qualificando a população de uma região ofertando apenas cursos de licenciatura, que necessitam de um investimento menor se comparado com cursos de Engenharia.

Referências

ALBUQUERQUE JÚNIOR, D. M. Em estado de palavra: quando a história não consegue que se meta fora a literatura. In. Flores, M.B.R.; Piazza, M.F.F. (Org.). **História e arte: movimentos artísticos e correntes intelectuais**. Campinas: Mercado de Letras, 2011. p. 249-261.

AMARAL, Maria Odete. **A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul: a criação, a implantação e a aventura do início da caminhada 1979 – 1998**. São Carlos: UFSCAR, 2002. 157 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2002.

BOLIVAR, Antonio. Botía. De nobis ipsis silemus?: Epistemologia de la investigación biográfico-narrativa en educación. In **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, vol. 04, n. 1. Barcelona. 2002. Disponível em: <<https://redie.uabc.mx/redie/article/download/49/91>> Acesso em 25.02.18.

BOLÍVAR, Antonio; DOMINGO, Jesús; FERNÁNDEZ, Manuel. **La investigación biográfico-narrativa em educación – enfoque y metodología**. Madrid: Editorial La Muralla, 2001.

BRITO, Arlete de Jesus; SOUZA, Luzia Aparecida de Souza. **Cursos emergenciais de licenciatura para professores que ensinam matemática**. Revista de História da Educação Matemática, ano 2, nº 3, 2016, p.149-167.

BRUNER, Jerome. **Fabricando Histórias: Direito, Literatura, Vida**. Tradução de Fernando Cássio. Letra e Voz, São Paulo, 2014.

FARIA, Sidinea Cândida. **Processo de expansão e de interiorização da universidade estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) e a democratização da educação superior (1993 - 2010)**. Campo Grande: UCDB, 2013. 281 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2013.

FERRONATO, Eliane Terezinha Tulio. **Políticas de educação superior e as universidades estaduais: um estudo sobre os cursos noturnos da universidade estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS**. Campo Grande: UCDB, 2008. 132 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2008.

FIGUEIREDO, Sonner Arflux de. **Formação inicial de professores e a integração da prática como componente curricular na disciplina de matemática elementar.** São Paulo: Anhanguera, 2015. 306 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2015.

FREITAS, J. B. de. **Contribuições do curso de ciências – habilitação matemática da UEMS para a formação de professores:** concepções e avaliações de seus alunos. São Carlos: UFSCAR, 2001. 186 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, 2001.

GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. (Re)traçando trajetórias, (Re)coletando influências e perspectivas: uma proposta em História Oral e Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V; BORBA, M de C. (Org.). **Educação matemática:** pesquisa em movimento. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 165-178.

GUEDES, Tatiana Rozalia. **Entre a necessidade e o jogo político:** uma história sobre a criação e extinção do curso de ciências da UEMS em Cassilândia. Campo Grande: UFMS, 2018. 204 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2018.

PINTO, Thiago Pedro. **Projetos minerva:** caixa de jogos caleidoscópica. Bauru: UNESP, 2013. 379 p. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2013.

CAPÍTULO 12: A UFMS FORMANDO PROFESSORES INDÍGENAS EM MATO GROSSO DO SUL

Vladimir Sérgio Bondarczuk

Introdução

No início de 2009 fui surpreendido por uma “correria” no Campus de Aquidauana da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e logo essa “correria” chegou até o setor que eu trabalhava como chefe financeiro do Campus. Fui chamado pelo então diretor do Campus, o professor Antonio Firmino de Oliveira Neto, para auxiliar a professora Claudete Cameschi de Souza em alguns cálculos referentes a um projeto que estava em fase de submissão ao Ministério da Educação e Cultura intitulado *Licenciatura Intercultural Indígena “Povos do Pantanal” - PROLIND*. Mesmo que de forma não consciente, é possível que nesse momento tenha surgido, o desejo de entender o mecanismo que levou à criação e à implantação de um curso de licenciatura voltado para povos indígenas no Campus de Aquidauana da UFMS.

O ingresso no mestrado e, por consequência, no grupo História da Educação Matemática em Pesquisa – HEMEP -, nos levou a opção por uma pesquisa qualitativa, tomando como referencial teórico – metodológico a História Oral. O grupo já vinha trabalhando em um projeto amplo, intitulado “Formação e prática de professores de Matemática: do sul de Mato Grosso a Mato Grosso do Sul”, e o interesse despertado pela movimentação na criação do PROLIND se concretizou no projeto de pesquisa supracitado. A pesquisa realizada em Bondarczuk (2018) buscou responder algumas perguntas, tais como: Qual o significado da criação desse curso para alunos, professores, coordenadores? Que benefícios a criação desse curso trouxe para os povos indígenas? Como o curso é conduzido, na perspectiva daqueles que participam dele? Quais diretrizes norteiam essas práticas de formação? Por trabalhar no curso de Licencia-

tura Intercultural Indígena “Povos do Pantanal”, eu tinha amplo acesso a documentação do curso, aos coordenadores, professores e alunos, inclusive ministrei várias disciplinas na segunda turma de Licenciatura de Matemática do referido curso.

A adoção da História Oral como nosso referencial teórico – metodológico nos permitiu a utilização do material disponível, a análise de documentos e os depoimentos de pessoas que participaram de todo esse processo de criação e execução do curso.

A revisão bibliográfica realizada inicialmente, apontou a existência de centenas de textos que se referiam, de alguma forma, à formação de professores indígenas em todo território brasileiro. Procuramos por pesquisas que estavam ligadas mais especificamente com a formação de professores indígenas e nessa procura nos fixamos em dezesseis dissertações/teses nas quais três delas pertencem ao Programa de pós-graduação em Educação Matemática do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e treze estão dispersas por várias universidades brasileiras. Dessas últimas, três foram defendidas no estado de Mato Grosso do Sul.

Dentre os textos encontrados podemos destacar alguns que se encontram mais próximos ao nosso trabalho, alguns próximos geograficamente outros, próximos na temática abordada. O trabalho apresentado por Oliveira (2009), *“Práticas vivenciadas na constituição do currículo de Matemática para licenciatura indígena dos povos Guarani e Kaiowá”*, defendido em nosso programa de pós-graduação destacou os caminhos que levaram as comunidades indígenas a se organizar esse apropriar da educação escolar nas aldeias. Em seu trabalho a autora apresenta a luta dos povos indígenas para se livrarem do processo de colonização que passaram ao longo de séculos. Destacamos aqui as discussões para construção de um currículo que pudesse atender às suas expectativas como povo indígena.

Outro trabalho que destacamos é o de Perrelli (2007), *“Tornando-*

-me professora de Ciências com alunos indígenas Kaiowá e Guarani”, onde a autora nos mostra as diferenças históricas existentes entre os Kaiowá/ Guarani e os não índios enquanto sujeitos com visões diferentes de mundo e como é possível a troca de saberes nesse encontro de culturas.

A pesquisa de Lima (2009), *“Educação indigenista e Políticas Públicas: o Núcleo Insikiran de Formação Superior Indígena em Roraima”*, assim como na UFMS no Mato Grosso do Sul, se preocupou em assimilar de que forma os princípios de interculturalidade, especificidade, diferenciação e bilinguismo puderam ser respeitados na criação dos cursos em Roraima.

Nossas inquietações no tocante a questões que levaram à criação de uma licenciatura intercultural indígena encontraram proximidade com a pesquisa de Pinto (2011), *“Licenciatura específica para formação de professores Indígenas desenvolvida, desde 2008, pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM)”*, esse curso apresentou uma estrutura organizacional de financiamento semelhante à Licenciatura Intercultural Indígena “Povos do Pantanal”, também apresentou resultados semelhantes quanto ao aperfeiçoamento da prática educativa dos povos indígenas e ao atendimento das especificidades dos povos, das aldeias e das escolas. Citamos ainda a pesquisa de Rosendo (2012), *“Formação de professores indígenas: o projeto do curso normal superior indígena da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - Unidade de Amambai – MS (2003-2006)”* que nos mostrou o processo de implantação e suspensão do Curso Normal Indígena oferecido pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS na cidade de Amambai. Em nosso entendimento esse curso foi o precursor de movimentos em meio aos indígenas pertencentes aos “Povos do Pantanal” para que o curso objeto de nosso estudo pudesse ser implantado.

Todos esses trabalhos foram de suma importância para a construção da nossa pesquisa, eles nos forneceram dados muito relevantes como, por exemplo, onde acessarmos atas, decretos e leis, encontrarmos instituições que se utilizaram dos mesmos editais que a UFMS para criar

seus cursos, enfim, dados que nos deram parâmetros de comparação entre o curso criado na UFMS e os cursos criados em outras instituições com a mesma finalidade de formar professores indígenas. Assim, pudemos nortear nosso caminhar em busca de documentos e informações adicionais acerca da formação de professores indígenas.

O referencial teórico-metodológico

Entendemos que a utilização da História Oral nos permite olhar subjetivamente para o objeto de pesquisa e construirmos, por meio de entrevistas, outras narrativas que surgem com as situações criadas dentro dessas entrevistas. Quando realizamos as entrevistas e conseguimos extrair ou observar em nossos entrevistados, como fonte de dados, aspectos de suas vivências, seus olhares, suas interpretações e memórias, quando conseguimos captar suas opiniões e seu entendimento sobre o assunto abordado, quando assimilamos suas ideias, suas emoções e sentimentos, com certeza estamos trabalhando com fenômenos que têm muito a revelar sobre a realidade social e que estão em conformidade com a História Oral, afinal, estamos criando, ou melhor, construindo fontes históricas que não são encontradas em documentos e outras formas de pesquisa que não envolvam a oralidade. A História Oral utilizada como metodologia de pesquisa nos permite dialogar com as diversas fontes e assim produzirmos um cenário em seu entorno, para Garnica (2004, p. 89) não buscamos “uma história ‘verdadeira’, trata-se de procurar pela verdade das histórias, (re)constituindo-as como versões, analisando como se impõem os regimes de verdade que cada uma dessas versões cria e faz valer”. Assim sendo, nós, como pesquisadores, produzimos histórias sobre o passado a partir de uma visão do presente, a partir e junto das falas depoimentos daqueles que vivenciaram o movimento estudado.

Todo o processo historiográfico da História Oral se inicia com a criação de fontes orais e, para isso, nos valemos das entrevistas. Elas nos fornecerão um caminho para que possamos construir uma narrativa

histórica, no diálogo com o presente e o passado, porém isso situado no presente. Desta forma as narrativas construídas encontram um conhecimento novo, distinto, desconhecido e até mesmo negligenciado. Podemos considerar a História Oral como um instrumento ou técnica que nos oferece um suporte à produção historiográfica, a partir da coleta de depoimentos. A essa produção historiográfica podemos chamar de fonte historiográfica.

Portanto ao utilizarmos a História Oral como metodologia de pesquisa as fontes historiográficas vão sendo disparadas pela oralidade e isso vai sendo construído no decorrer dos momentos de entrevista (GARNICA; FERNANDES; SILVA, 2011).

Concluída a entrevista, elaboramos um texto que servirá de base para o processo de edição do texto e deverá ser o mais fiel possível ao momento da entrevista. A esse momento chamamos de transcrição da entrevista. Em seguida, passamos a um processo de “lapidação” onde o texto é modificado diversas formas em um processo chamado “textualização”. Finalmente, apresentamos esse texto final aos nossos entrevistados que validarão ou não o que lhe foi apresentado. Se o texto foi validado por nossos entrevistados, ele será publicado em sua integralidade.

A UFMS formando professores indígenas em Aquidauana

De posse de uma grande quantidade de documentos, editais, resoluções, leis, decretos e nossas fontes orais, passamos a análise e a construção de uma história que conta a criação e implantação do curso de Licenciatura Intercultural Indígena “Povos do Pantanal”.

A escolha dos entrevistados foi de suma importância, escolhemos duas professoras e um professor que participaram da criação do projeto do curso, o diretor do Campus de Aquidauana na época da criação e dois

alunos que se formaram pelo curso. Imaginamos que assim obtivéssemos uma visão bem ampla do curso, visto que teríamos entrevistados que faziam parte de vários segmentos do curso observado.

No ano de 2005, o MEC lançou um edital para criação de cursos de Licenciatura Intercultural Indígena, várias universidades iniciaram uma corrida com o intuito de apresentar um projeto que fosse aprovado e consequentemente os cursos fossem implantados. No Mato Grosso do Sul, a UEMS foi a primeira a se movimentar nessa direção. A UFMS não participou desse primeiro edital, sua participação ficou para o edital seguinte lançado apenas em 2010.

Iniciamos as entrevistas com a professora Onilda Sanches Nincao, na época coordenadora do curso investigado. A professora Onilda nos contou sobre os primeiros passos da Educação Superior Indígena no estado de Mato Grosso do Sul. Em seus relatos, ela nos fala sobre sua participação no projeto inicial do Normal Superior Indígena, enquanto ainda trabalhava na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. O projeto de uma Licenciatura Intercultural Indígena na UEMS seria iniciado por ela, mas um contratempo devido a uma associação entre a UEMS, a Universidade Federal da Grande Dourados UFGD e a Universidade Católica Dom Bosco – UCDB, fizeram com que a UEMS cedesse a instalação do curso para UFGD, que acabou implantado e criando, posteriormente uma Faculdade Indígena. O problema, apresentado pela professora Onilda, é que o curso contemplou apenas os povos indígenas do território Etnocultural do Cone Sul⁶⁷, deixando de fora os povos indí-

⁶⁷ TEE “Cone Sul” congrega a maior população Guarani/Kaiowá do Brasil. A Constituição Federal (1988) reconheceu a condição étnica particular dos povos indígenas; garantiu-lhes o direito ao seu território e a educação diferenciada, que significa educação específica e bilíngue, respeitando a língua materna. Os “territórios etnoeducacionais” (TEE) foram criados para garantir a educação diferenciada aos diferentes povos indígenas, apenas em 2009, visando cumprir a Constituição e organizar os órgãos públicos e governos em bases territoriais definidas pelas condições étnico-culturais.

genas do território etnocultural dos “Povos do Pantanal”.

Além desses, vários povos indígenas, ficaram de fora dessa primeira leva de projetos e o MEC, levando isso em consideração, lançou mais um edital no ano de 2008. O curso, estudado em Bondarczuk (2018), foi criado graças a esse segundo edital.

A professora Claudete Cameschi de Souza, auxiliada por outros professores, deu início a um projeto incipiente, no Campus de Aquidauana da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que não foi aprovado, neste primeiro momento, justamente pela falta de tempo hábil para a execução de algumas etapas exigidas no edital. Com a liberação de um recurso pelo Ministério da Educação, a UFMS realizou a adequação de seu projeto em um prazo determinado, visando uma posterior aprovação. Reuniões com lideranças indígenas e gestores municipais foram feitas no intuito de atender as necessidades de cada uma das sete etnias que compõem os “Povos do Pantanal”: Atikum, Guató, Kambá, Kadiwéu, Kinkinau, Ofaié e Terena. Nessa etapa, o professor indígena Paulo Baltazar participou como interprete das línguas maternas, com a finalidade de que houvesse um bom entendimento, de modo que nenhuma dúvida ou mal entendido ocorresse nessa etapa e atrapalhasse o andamento do projeto.

Com o ingresso da professora Onilda no concurso da UFMS no campus de Aquidauana e a sua afinidade e conhecimento técnico acerca do projeto desenvolvido junto à UEMS e UFGD, ela passou a trabalhar junto à professora Claudete, o que possibilitou a abertura do curso no início no ano de 2010, ficando Claudete como gestora do projeto e Onilda como coordenadora do curso.

A professora Claudete foi responsável pela estruturação do projeto e pela grade curricular do curso de Licenciatura Intercultural Indígena “Povos do Pantanal” e, conforme o seu relato, não conseguiu fazer uma grade curricular totalmente adequada aos povos indígenas. A UFMS não

entendia esse funcionamento e rejeitava as propostas de grade curricular, o que resultou em uma grade curricular composta pelas quatro áreas que compunham a licenciatura, Linguagem, Matemática, Ciências Sociais e Ciências da Natureza, ficando o curso muito parecido com os cursos voltados para o público geral, e muito diferente da grade curricular dos cursos criados na UFGD.

Após a aprovação do projeto pelo MEC, a UFMS organizou um vestibular específico para atender os povos indígenas do território etnocultural “Povos do Pantanal”. As 120 vagas disponíveis foram oferecidas de forma que todas as etnias pudessem ser atendidas e que todas elas fossem contempladas com vagas em cada uma das quatro grandes áreas de conhecimento. 54 vagas foram disponibilizadas a professores indígenas que estavam lotados em escolas das suas respectivas aldeias e, as 66 restantes tiveram que ser selecionadas por meio desse vestibular específico, no edital da Comissão Permanente de Vestibular – COPEVE da UFMS, no qual estava discriminado quantas vagas cada aldeia tinha disponível no curso.

Inicialmente o curso foi ofertado no período noturno, mas devido ao fato de muitas aldeias ficarem a grandes distâncias e com acesso restrito, isso teve que ser revisto e o curso passou a ser oferecido na forma da Pedagogia da Alternância. Os alunos vinham para a cidade em períodos pré-estabelecidos, nos chamados “Tempo Universidade”, normalmente em feriados prolongados e períodos de férias escolares. Além da distância já mencionada, muitos dos alunos do curso eram professores lotados em escolas de suas respectivas aldeias, e as aulas no período escolar acarretariam um grande problema para a comunidade escolar a qual eles pertenciam.

Os outros momentos da Pedagogia da Alternância consistem na ida dos professores do curso de licenciatura até as aldeias, “Tempo Comunidade”, nesse momento os alunos eram reunidos em uma aldeia e recebiam as aulas e orientações dos professores do curso. Os cento e

vinte alunos passaram por uma etapa do curso na qual todos tinham as mesmas disciplinas e estudavam juntos, essa etapa recebia o nome de ciclo comum e tinha uma duração de um ano e meio. Posteriormente, os acadêmicos eram divididos em cada uma das quatro grandes áreas de conhecimento. Nessa divisão os alunos de cada aldeia se reuniam com os professores e decidiam entre si para qual área cada um deles iria de modo a contemplar a sua aldeia com as áreas de conhecimento que eram necessárias em suas escolas.

Esses alunos, na maior parte, adultos, casados, quase que na mesma quantidade de homens e mulheres, tinham que ser comprovadamente, por meio de declaração da liderança, indígenas e aldeados. Os professores que ministravam as disciplinas no curso eram em sua grande maioria, mestres e doutores, com a exceção de alguns que possuíam apenas a graduação. Alguns eram professores do quadro da UFMS, outros eram cedidos pela Secretaria Estadual de Educação do MS e, outros ainda, pela Secretaria Municipal de Educação de Aquidauana. Havia também o contrato de alguns para uma ou outra disciplina específica.

Para que houvessem aulas presenciais nos períodos de feriados prolongados e férias letivas, eram disponibilizados, pelo MEC, recursos financeiros que se destinavam ao pagamento de transporte, alimentação e hospedagem dos alunos por períodos que se estendiam a mais de 20 dias seguidos. Como havia algumas mães com filhos pequenos, se fazia necessário o pagamento de todas as despesas de um acompanhante para cuidar dessas crianças.

Outro entrevistado por Bondarczuk (2018) foi o professor Cerise Francelino Fialho, egresso do curso de licenciatura, ele relata em sua entrevista a dificuldade que essas mães enfrentavam, tendo elas que, muitas vezes, se ausentar das aulas para amamentar os filhos. Cerise relata também o quanto era cansativo esse período, com aulas que por vezes eram ministradas nos três períodos, manhã, tarde e noite. Disciplinas que nor-

malmente são ministradas em um semestre, às vezes eram ministradas em uma ou duas semanas, com muitos trabalhos extra classe, colocados como forma de auxiliar no cumprimento da ementa das disciplinas.

A professora Denisia Paulo, também egressa do curso, corrobora com as afirmações de Cerise e nos conta que, por muitas vezes, ela e outros alunos que moravam na aldeia Aldeinha, uma aldeia urbana da cidade de Anastácio, vizinha a Aquidauana e, pela proximidade, não dava direito a hospedagem, descansavam deitados em papelão nos corredores do Campus de Aquidauana da UFMS. Ambos relatam a dificuldade do curso e também o esforço dos professores em auxiliar nas atividades. Por vezes, os professores adentravam o período noturno e finais de semana para sanar qualquer dúvida com relação aos conteúdos ministrados.

A burocracia existente no serviço público, por muitas vezes, provocou transtornos no andamento do curso, atrasos no repasse de recurso engessavam e paralisavam atividades, principalmente aquelas relacionadas aos gastos de professores com seu deslocamento, alimentação e hospedagem no “Tempo Comunidade”. Devido a todos esses entraves, muitas vezes, os professores se deslocavam até as aldeias usando recursos próprios.

Apesar de o curso ter suas aulas compactadas em um curto período e, em cada disciplina uma falta representar praticamente uma reprovação, o índice de evasão e reprovação foi baixo, dos 120 alunos que iniciaram 96 concluíram.

Em nossas entrevistas com professores e ex-alunos, todos eles ressaltam a importância de um curso que possa atender as comunidades indígenas do nosso estado, alguns apoiam a manutenção do mesmo nos moldes em que foi criado, apenas com licenciaturas, outros acreditam que o curso poderia ser aperfeiçoado e se tornar um Faculdade Indígena com outros tipos de formação na área de saúde, economia, agronomia, etc...

O curso de Licenciatura Intercultural Indígena “Povos do Pantanal”, segundo o que observamos, pode ter sido uma vitória para o Campus de Aquidauana e teve grande importância para as populações indígenas. O curso, por ser uma Licenciatura Intercultural e especificamente voltado para os povos indígenas, apesar de ter sido criado com uma grade curricular bem próxima ao curso voltado para o público geral, trouxe em suas disciplinas temas voltados aos povos indígenas, por exemplo, a Legislação Indígena. Os alunos da Licenciatura Intercultural souberam se utilizar desses conhecimentos e influenciaram diretamente nas eleições para caciques nas aldeias, a partir de uma visão de que os formandos no ProIind “Povos do Pantanal” adquiriram um conhecimento que poderia ser útil para a comunidade, o que se sobrepôs a tradição de somente anciãos serem eleitos como caciques.

Novas ideias, novos conhecimentos, permitiam aos jovens o debate de seus direitos de uma forma mais consistente do que aos anciões. Recentemente, um dos egressos do curso foi eleito cacique em sua aldeia, fato que, segundo Cerise, era algo impensável até alguns anos atrás. Outros graduados exercem cargos de coordenadores de escolas em suas respectivas aldeias.

Pudemos concluir, pelos relatos, que o curso deu a esses povos indígenas um empoderamento, uma vitória, um salto enorme rumo a inclusão. Segundo Paulo Baltazar “é muito bom ver um índio podendo chegar a uma concessionária e adquirir um veículo novo, comprovando seu rendimento como professor”, uma vez que, a partir desse curso, puderam se impor perante a sociedade como professores formados e portadores de um diploma universitário. Segundo eles, é muito prazeroso chegar na escola para lecionar e não ser mais visto como leigo, e sim como um professor habilitado para exercer seu trabalho.

Para Denisia Paulo, o curso foi muito importante. Denisia cita que, por meio dele, obteve uma visão ampliada sobre seu povo nas al-

deias e pode adquirir novos conhecimentos, tanto culturais, como de alfabetização na língua materna. Não podemos deixar de citar as reclamações sobre o preconceito que eles enfrentaram mesmo em um ambiente universitário por parte de muitos professores de outros cursos. Alguns professores se recusaram a participar da formação dos indígenas, sequer dialogavam com os professores da Licenciatura Intercultural Indígena “Povos do Pantanal”. Muitos reclamavam pela presença dos indígenas nos corredores do Campus de Aquidauana da UFMS, mas nada disso impediu o andamento do curso. Eles venceram o preconceito.

O curso abriu uma nova turma com 120 vagas em 2015, mas apenas 96 delas foram preenchidas, todas por professores indígenas, lotados em escolas indígenas. Em 2018, o curso passou por grandes mudanças e acaloradas discussões sobre o futuro da Licenciatura Intercultural Indígena “Povos do Pantanal”.

Contrariamente ao que encontramos em grande parte das entrevistas (alguns desejosos de um curso permanente e outros de uma faculdade indígena com oferecimento de cursos diversificados), o governo brasileiro propôs a criação de um curso no formato de Ensino a Distância (EAD). Em meio a essas discussões surgiu uma divisão no Campus de Aquidauana, pois um grupo de professores se levantou contra a implantação do curso via EAD, afirmando que isso seria o princípio do fim da universidade pública no Brasil, enquanto outros defenderam essa implantação, afirmando que isso seria apenas para a Licenciatura Intercultural Indígena “Povos do Pantanal”.

A história certamente nos contará os próximos capítulos da Educação Escolar Indígena em Mato Grosso do Sul e no Brasil e como será tratada futuramente a Formação de Professores Indígenas. Desejamos que a dívida histórica que o Brasil tem para com esses povos possa ser paga ou pelo menos ser minimizada ao máximo.

Referências

BONDARCZUK, Vlademir Sérgio, **Percursos e histórias sobre a formação de professores na Licenciatura Intercultural Indígena “Povos do Pantanal” na UFMS**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2018.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti; FERNANDES, Déa Nunes; SILVA, Heloisa Da. **Entre a Amnésia e a Vontade de nada Esquecer: notas sobre regimes de historicidade e história oral**. Boletim de Educação Matemática v. 25, n. 41, p. 213–250, 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291223514011>>.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti; História Oral e Educação Matemática. In: BORBA, M.C.; ARAÚJO, J.L. (orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. (Coleção Tendência em Educação Matemática).

LIMA, Telma Vieira. **Educação indigenista e políticas públicas: o núcleo Insikiran de formação superior indígena em Roraima**. Universidade Federal do Maranhão, 2009.

OLIVEIRA, Maria Aparecida Mendes de. **Práticas vivenciadas na constituição do currículo de matemática para licenciatura indígena dos povos Guarani e Kaiowá**. Dissertação Mestrado em Educação Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2009.

PERRELLI, Maria Aparecida de Souza. **Tornando-me professora de ciências com alunos indígenas Kaiowá e Guarani**, Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, Bauru, 2007.

PINTO, Fabiana de Freitas. **Licenciatura específica para formação de professores indígenas/turma mura: um balanço dos dois primeiros anos do curso à luz das expectativas dos alunos**. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2011.

ROSENDO, Ailton Salgado. **Formação de professores indígenas: o projeto do curso Normal Superior Indígena da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – Unidade de Amambai–MS (2003-2006)**. Educação e Fronteiras On-Line, v. 2, n. 4, p. p. 197, 2012.

CAPÍTULO 13: NARRATIVAS SOBRE OS MODOS DE EXPERIENCIAR O MUNDO...

Rozana Morais Lopes Feitosa

Introdução

Este artigo é um recorte da pesquisa de mestrado vinculada à um projeto do grupo HEMEP - História da Educação Matemática em Pesquisa que busca investigar a formação e atuação de professores que ensinam Matemática em Mato Grosso do Sul, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS.

A pesquisa realizada em Feitosa (2018) está vinculada a delimitação temporal do Tempo Presente, e se volta a compreender, por meio de relatos de alunos cegos acerca do espaço escolar e das aulas de Matemática, processos de diferenciação produtores de identidades e diferenças na sala de aula. Das narrativas, percebemos/conhecemos a superação dos obstáculos que encontramos num caminho de estranhamentos e (des)naturalizações, em especial, a minha atuação e formação. O objetivo deste texto é revisitar as reflexões apresentadas na dissertação, enfatizando o modo como os colaboradores têm vivenciado o espaço escolar e as aulas de Matemática, em num contexto diverso.

A dissertação de Feitosa (2018) está dividida em sete textos/capítulos: No texto/capítulo: Um olhar sobre meus modos de experienciar o mundo, a pesquisadora apresenta a sua narrativa. Em diferentes olhares na constituição de uma história, apresenta a abordagem histórica, com embasamento teórico nos autores SILVA (2015), HALL (2006); LARROSA (2014); BLOCH (2001) entre outros. Em Uma travessia na construção de uma pesquisa, relata com detalhes a metodologia que foi utilizada na pesquisa. Na Narrativas como fontes históricas, apresenta-se as

seis narrativas dos colaboradores da pesquisa. Onde eles relatam as suas vivências e experiências no modo de experienciar o mundo e o espaço escolar. No texto: Sala de recurso como marca comum nas narrativas, apresenta o espaço comum para os alunos, espaço onde eles são percebidos e conseguem aprender. Em Um exercício de análise, apresenta a análise que foi realizada a partir das narrativas dos alunos entrevistados. E no final apresenta-se, algumas considerações que Feitosa (2018) relata em relação à pesquisa.

A travessia...

Na pesquisa de Feitosa (2018), a escolha dos alunos que foram entrevistados se deu com apoio da CAP/DV⁶⁸ - Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual e da Secretaria de Educação do Município de Campo Grande. O CAP/DV forneceu os nomes dos alunos com deficiência visual e o nome das escolas nas quais os alunos se encontravam matriculados. A CAP/DV é uma unidade de serviço que oferece apoio pedagógico, cursos, capacitações, orientações, palestras, atividades culturais e na produção e impressão de materiais em Braille, livro falado, tipos ampliados e adaptados e outros recursos que são necessários para o desenvolvimento educacional e sociocultural de pessoas cegas e de baixa visão.

Foi realizado o mapeamento total dos alunos com deficiência visual (Baixa Visão e Cegueira) matriculados em escolas públicas de Campo Grande – MS no período da pesquisa. Com o mapeamento encontramos 129 alunos com deficiência visual matriculados, dos quais 23 alunos cegos, sendo 6 alunos colaboradores da pesquisa.

⁶⁸ CAP-DV/MS (Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual), criado por meio da Resolução/SED nº 1386, de 24 de agosto de 1999, em parceria com o MEC/ Secretaria de Estado de Educação/MS. Trata-se de uma unidade de serviços que oferece apoio pedagógico ao sistema de ensino, com participação de órgãos governamentais, não governamentais e da comunidade do Estado de Mato Grosso do Sul. (AGUENA, 2015, p. 65-66).

A metodologia ocorreu no movimento da pesquisa, as entrevistas foram gravadas nos meses de outubro a dezembro/2016 a partir de visitas ocorridas no ambiente escolar. Com a autorização dos alunos, iniciou-se as entrevistas que foram gravadas em áudio, depois transcritas e textualizadas e, depois, as narrativas foram escritas em Braille. Foi realizada a devolução da textualização a cada colaborador para dar o aval para a publicação que foi realizada no início do ano de 2017.

Como disparadores de memórias, foi usado sons do início e final de uma aula de matemática, do recreio, da sirene do início e final de aula, com o intuito de dialogar sobre o modo como sentem e como espacializam o ambiente escolar. Foi apresentado os sons disparadores de memória aos alunos e, em seguida, iniciou-se a entrevista, usando um roteiro para a entrevista. Todas as entrevistas foram gravadas, depois foram transcritas e textualizadas tanto em tinta, quanto em Braille.

Na devolutiva das narrativas para os alunos, utilizamos o **Balabolka, sintetizador vocal completo que transforma qualquer texto em arquivo de áudio. Com opções para configurar a leitura em português**, o texto pode ser um arquivo DOC, TXT, uma página web, um documento em PDF. O funcionamento desse programa é simples: abre-se um arquivo com as opções de colar um texto ou digitá-lo; e seleciona-se o botão em verde “Ler em Voz Audível” para iniciar a leitura.

A análise...

Nas narrativas dos entrevistados apresentadas em Feitosa (2018), eles narram suas histórias de vidas articuladas à sua relação familiar, a matemática e a atuação do professor de matemática. Observar-se como é fundamental o laço de confiança construído e como este é quase que determinante no tipo de travessia que se estabelece nesse caminhar.

Nas estratégias mobilizadas pelos narradores, como o modo de

especializar o ambiente escolar nos dão indicativos importantes para pensarmos a educação. Por essa razão, ela comenta que seu esposo se preocupa e a conduz até a escola. Apresento aqui, as reflexões apresentadas na dissertação de mestrado de Feitosa (2018).

Na escola de Isabel é organizada por meio de salas ambiente e, embora com características específicas de cada sala, por disciplina, não sejam comumente mencionadas como algo relevante. Os docentes permanecem nas salas e aguardam a turma de alunos que migra. Interessante é observar que essa estrutura não é questionada no contexto escolar dos alunos com deficiência visual. Isabel relata que a localização das salas de aulas, ela já aprendeu. Ela vai “para a segunda sala, para a primeira A, depois para primeira B, para primeira C e volta na primeira B fazendo esse vai e volta”. Essa orientação funciona bem quando Isabel está bem, mas quando nervosa por alguma razão, ela afirma perder essa orientação espacial, se perde. Maria José lembra de sua escola “era bem antiga e tinha uma cadeira e uma mesa onde colocava o braço”. Maria José estuda no EJA, em uma escola que não é grande. Este possui cadeiras para os alunos esperarem sentados o horário das aulas e as portas de acesso às salas de aulas.

Vitória gosta de ir à biblioteca pegar livro para a sua professora e/ou mãe ler. Já o Lucas vai à biblioteca com a Professora Joseli para ler livros de história. Em relação ao espaço escolar, afirma que, em sua percepção, a escola é grande, assim como a sala de aula. Em sala, Sara tem dificuldade de locomoção quando, por vezes, a sala de aula fica desorganizada com cadeiras e mesas em junção deixadas pelos alunos.

Exercitando o pensamento em outra direção e supondo como norma esta última, a “bagunça” no ambiente que dificultaria a locomoção seria, certamente, as carteiras enfileiradas. Gosta da escola, de quando bate o sino, e gosta do recreio porque ele sai para brincar no pátio. Com a Professora Márcia vai para a quadra, onde gosta de brincar de “Tom,

Tom vem jantar e de estátua”. Na escola tem várias salas de aulas, nesse corredor fica a sala da Juliana e no final do corredor fica a Sala de Recurso e a biblioteca, onde nós estamos.

Também tem o banheiro dos professores, eu não costumo percorrer por esse corredor porque fico mais onde ficam as salas de aulas. E também tem o pátio, onde todo mundo fica correndo, brincando, temos a quadra pequena e a quadra grande. A quadra grande é um pouquinho maior que a pequena e, além disso, temos os banheiros dos alunos, o balcão onde eu recebo a merenda e onde tem o bebedouro. É pequena e nela tem várias mesas e várias cadeiras, a lixeira, livros, lousa e alguns alunos bagunceiros também que gostam de conversar.

Nos indicativos das regularidades descritas nas narrativas em relação aos recursos mobiliários e sinalização para os alunos cegos, podemos perceber um grande distanciamento entre as necessidades educacionais e os seus provimentos. Para Clareto e Sá, a escola precisaria repensar e recompor a sua organização, na perspectiva da diversidade.

Escutar os acontecimentos que ocorrem na sala de aula, nos lugares da matemática, da escola poderia ser um modo de compreender tudo isso como espaço de formação da subjetividade do sujeito pós-moderno. Isabel fala sobre esses lugares, “quando chove, às vezes ficam uns quadrados empoçados de água, tornando o acesso complicado para chegar até a escola ou até o ponto de ônibus”. O que se percebe que, não existe sinalização alguma dentro das escolas aqui narradas, sendo elas constituídas como espaço a não ser percorrido e nem praticados pelos alunos com cegueira. Nada é questionado, nem por Isabel, nem pela auxiliar. Como Maria José relata só é questão de acessibilidade mesmo. Ela sempre procurou ficar quietinha e com o foco na escola e nas coisas que fazia, até mesmo para disfarçar, porque ela trombava e batia muito e, por isso, sempre foi uma pessoa de ter uma só amiga. Isabel continua, “sair de um canto para outro, o nosso dia a dia é bem corrido, mas é o que a gente

precisa na verdade e sem a Sala de Recurso não teríamos condição de estar na escola”.

As narrativas são fundamentais para a compreensão da identidade múltipla que está em constante construção. Cada narrativa explicita os enfrentamentos que os alunos vivenciaram ao conquistarem seus espaços na educação. As pessoas da sala tratam a gente bem e não tratam com diferença, a gente se sente bem na sala de aula.

Isabel relata que é “tranquila, sonhadora, uma pessoa que tem objetivo de fazer uma faculdade e trabalhar em cima daquilo em que eu me formar”. E, “na escola é legal quando bate o sino porque é hora de ir para casa, mas gosto do recreio porque saio para brincar no pátio”. “Eu gosto de brincar com os meus vizinhos, amigos e com as minhas amigas, brinco com boneca e brinquedos de montar. Como eu gosto de observar muito e também sou mexelhona”. Gosto de mexer nas coisas, de observar para poder conhecer o objeto ou coisa”. “Com o passar do tempo, fui me adaptando ao ambiente porque sou muito observadora. Mas, quando estou muito nervosa, fico perdida”, mas as pessoas são muito bacanas porque às vezes, vou mudar de sala para outra, eles me ajudam. “Como eu gosto de observar muito e também sou mexelhona. Gosto de mexer nas coisas, de observar para poder conhecer o objeto ou coisa” (Isabel).

Os entrevistados narram a crença do discurso de que o normal é o outro e, portanto, as coisas e os locais, como a escola, sala de aula, aula de matemática são normais e são feitas para os outros, cabendo a eles buscarem meios de se adaptar. No caso de Larissa, foi preciso ter a intervenção da sua mãe. “Eles não ensinavam o que eu gostaria de aprender e me deixavam só com a cabeça baixa, dormindo na sala” (Larissa). Questionam a formação de professores para trabalhar com a diferença, e valorizam as intervenções que são pensadas e executadas em sua direção.

Sobre a aula de matemática, eles narram: “eu aprendi bem outros

conteúdos. Nas atividades que tem figura, eles vão me ensinando a fazer, mas, quando não tem figura, gráficos ou tabelas, é normal e faço sozinha” (Sara). Lucas relata, “usamos as tampinhas de garrafas para contar e eu conto um, dois e aprendo a fazer contas de somar com as tampinhas” (Lucas). Larissa fala que escreve a continha no Soroban, depois em números escritos em Braille e também faz o cálculo direto e quando têm vários números, “eu olho na folha que está escrito em Braille e vou somando no Soroban e comparo com o resultado da folha” (Larissa). Essa é a maneira que ela gosta de fazer.

Esses e outros apontamentos, como o de que falta na formação ao professor, pois ele não sabe o que fazer frente a um aluno cego, isso, nos levou a Rosa (2013). Quando o/a professor/a está diante do aluno com deficiência e não consegue enxergar esse aluno, mas apenas a sua “deficiência”, ocorre uma paralisação frente às suas ações enquanto sujeito que ensina.

Nesse sentido, Rosa (2013) pontua que no âmbito educacional as pessoas com deficiência, “sempre foram vistas como incapazes” (ROSA, 2013, p.133). Essa visão ainda é muito comum, especificamente, dos professores. Nessa dinâmica da sala de aula, Larissa acaba sendo excluída do processo de ensino e aprendizagem. Afirma, ainda, que há conteúdos que aprende só com a explicação, enquanto outros, como gráfico, são mais difíceis.

Para Larissa, facilita quando o professor explica como se faz a conta e apresenta “aplicações daquele conteúdo”. Por isso, fica mais fácil para ela aprender na Sala de Recurso. Maria José não gosta de matemática, afirma nunca ter sido boa de cálculos e que agora ficou ainda mais difícil. Em consonância, Sara fala que a matemática é difícil, principalmente, “quando a matéria possui muita coisa imaginária, muito visual como muitos desenhos e gráficos acabo não entendendo e me dou mal nas provas”.

Isabel afirma ficar nervosa com isso, por vezes, perde sua noção de orientação espacial, por conta do excesso de barulho na escola. Ela encontra "nos sons uma rica oportunidade de ler e representar o mundo em que se insere e as escolas, em alguns casos, censuram os processos mais criativos" desse/a aluno/a.

Para eles "as questões do silêncio em nossos dias, o apelo ao silêncio, seu preenchimento nos mais diversos espaços e os excessos de ruído", principalmente, no espaço escolar, na sala de aula atrapalha sua aprendizagem. Na sala de aula, a cultura do saber ouvir e/ou da escuta atenta, poderia ser conectada "na relação entre professores e alunos com foco no diálogo e na audição" (Sá, 2014, p. 79), porque são importantes e/ou necessários na aprendizagem. A comunicação/linguagem é relevante para os alunos, nesse caso, a capacidade de ouvir se torna importante e fundamental no contexto escolar, principalmente no processo de ensino e aprendizagem de alunos videntes e cegos. Saber ouvir é ter respeito, amizade e colaboração com todos.

No ambiente escolar, o ouvir poderia se tornar parte fundamental de uma relação de aproximação entre todos os que fazem parte desse ambiente. Seria necessária a escuta atenta como prática cultural de aprendizagem. A escola, como qualquer lugar da vida, tem a potência de "propor a experiência da leitura em comum como um dos jogos possíveis do ensinar e do aprender", a escrita de si pela oralidade.

Diante disso, para Isabel, "O professor vai explicando no quadro e eu já com o conteúdo ali, vou lembrando porque já li e aí fica bem mais fácil para eu entender". Maria Jose afirma, "Eu sou muito de aprender com a explicação do professor. Gosto de ouvir bastante, eu já adquiri isso talvez por não enxergar. Presto atenção no que o Professor está falando porque quando vou estudar eu começo a lembrar de tudo que vi na sala de aula" (Maria José). Sara compreende, "as aulas de matemática com a explicação do professor e também quando ele vai me ensinando o passo

a passo das resoluções e quando dão vários exemplos, desse modo eu compreendo e aprendo o conteúdo de matemática” (Sara). Para Larissa, “Consgo compreender a aula de matemática com a explicação da professora e quando não entendo depois da segunda explicação da professora, venho pedir explicação da Juliana. O que dificulta a minha compreensão na aula é o barulho, os alunos conversam muito altos e estudo numa turma muito bagunceira, mais para mim isso já é normal” (Larissa).

As narrativas de outros porque nos provoca criação de uma narrativa das narrativas a partir “daquilo que nos toca, ou nos acontece, e ao nos passar nos forma e nos transforma” (BONDÍA, 2002, p. 26) ou daquilo que nos estranha sobre o ser professor e sobre o ser professor de matemática. “Durante a aula sou a única aluna que não falo nada, fico calada, fico quieta no meu canto. Na sala de aula com a Professora Angelita, fazemos várias atividades” (Vitória). “Em relação à aula de matemática, na verdade o apoio maior na matemática que eu tenho é aqui, na Sala de Recurso” (Larissa).

Na sala de recurso, Larissa faz contas de adição e subtração no Soroban, com a Iolanda e com a Juliana. Na sala de aula, quando a Professora Sonia ensina para os alunos, ela entende o conteúdo. Quando ela não entende o conteúdo de matemática, fala para a professora Sonia ou para a professora auxiliar que precisa de uma nova explicação e elas explicam novamente e me ajudam também, nas atividades. Para, além disso, as narrativas sinalizam para a importância de se “ouvir o aluno”, comumente calado nas instituições escolares, como sinônimos de respeito.

Além dessa linguagem, está muito presente o discurso naturalizado, como: “não pergunto”, “tenho vergonha de perguntar”, “não entendi, mas o professor é muito bom”, sugerindo que algo acontece do lado do aluno. Há, portanto, uma necessidade de refletirmos sobre a atuação e formação de professores que ensinam matemática e sobre seu conhecimento para lidar com os problemas encontrados tanto no ensino, quan-

to, na aprendizagem de matemática.

Nesse sentido, sinaliza-se a existência de um movimento contínuo e importante de auto formação que se prolonga por toda a carreira docente, a partir de uma formação inicial, sem essa formação inicial ou, muitas vezes, apesar dela. Para isso, o que nos chama atenção nesse “discurso era a afirmação de que a formação contínua ocorre ao longo de toda a vida e acontece de modo integrado às práticas sociais e às cotidianas escolares de cada um” (MORAIS, 2016, p. 157). Compreende-se também a “formação profissional da formação inicial, bem como seu desenvolvimento na atuação e na formação continuada” (MORAIS, 2016, p. 157).

O que chamou atenção de Moraes (2016), que o discurso era a afirmação de que a formação contínua “ocorre ao longo de toda a vida e acontece de modo integrado às práticas sociais e às cotidianas escolares de cada um” (MORAIS, 2016, p. 157). Em minha atuação em sala de aula, também demonstrei momento de não saber o que fazer sobre como trabalhar ou auxiliar o aluno da educação especial nas atividades de matemática, simplesmente, pela falta de conhecimento e de preparo para receber os alunos da Educação Especial. Como Sara relata sobre esse momento de não saber o que fazer ou trabalhar, Sara relata, “muitas das vezes, no começo do ano ficam perdidos, não sabem o que fazer e por isso mesmo que a maioria deles, não se importa conosco. Porque eles não sabem como lidar ou como passar as atividades que são realizadas em sala de aula, ficam meios perdidos e faltam incentivos para os professores se envolverem mais nessa área”.

Além disso, que os professores de matemática precisam estar atentos às particularidades e respeitar a heterogeneidade ao ensinar os alunos cegos, há, por outro lado, uma admissão de que, sob as mesmas condições, muito pouco se faria diferente daquele que está na sala de aula do Ensino Básico. Alguns autores, especialistas e profissionais da educação sinalizam algumas prescrições do que o professor deve fazer. Sabe-

mos que essas prescrições podem ou não fazer sentido. Não queremos fazer nenhum tipo de julgamento em relação a isso.

Só que para, além disso, quando paramos para ouvir os alunos, o que eles têm a nos dizer, principalmente, nas entrevistas que fizemos, mostram que o aluno com ou sem deficiência, precisa de atenção, de alguém que olhe para ele e discuta o que ele precisa naquele momento, porque, não existe uma receita genérica do que devemos seguir para dar tudo certo.

O objetivo na análise foi desconstruir alguns discursos prescritivos que o professor “genericamente” precisa para trabalhar com os alunos, desconstruir essas prescrições genéricas introduzindo, o discurso dos alunos. Queremos sinalizar que, buscar leituras e cursos de formação continuada é importante, mas, é fundamental que sabemos que são os alunos que tem condições de dizer para nós o que eles mais precisam.

Agradecimentos

Agradeço aos alunos colaboradores desta pesquisa, em especial à FUNDECT - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul, pela concessão de bolsa para a realização desta pesquisa e ao Instituto Sul Mato Grossense para cegos Florivaldo Vargas – ISMAC pelo apoio a minha formação em Braille e as pessoas que contribuíram de forma direta e indiretamente com a pesquisa.

Referências

BLOCH, M. **Apologia da História ou o Ofício do Historiador**. Tradução: André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

FEITOSA, Rozana Morais Lopes. A Matemática e a atuação do professor de Matemática na percepção de alunos cegos em escolas públicas de Campo Grande - MS/ Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Campo Grande - MS: UFMS, 2017.

GARNICA, A. V. M. História Oral e Educação Matemática: de um inventário a uma regulação. In: **Zetetiké**. Campinas: Unicamp v.11, n19, jan/jun. 2003.

_____. História Oral e Educação Matemática - um inventário. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, (SP), v. 02, n. 01, p. 137-160, 2006.

LARROSA BONDÍA, Jorge. 20 Minutos na Fila: sobre experiência, relato e subjetividade em Imre Kertész. **Boletim de Educação Matemática**. 2014. Tradução: Filipe Santos Fernandes.

_____. Tremores: **escritos sobre experiência**. Trad. Cristina Antunes, João Wanderley Geraldi. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016.

_____. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Tradução de João Wanderley Geraldi. **Revista Brasileira de Educação**. Jan/Fev/Mar/Abr 2002, Nº 19. Disponível em: < <http://migre.me/w8Hh1> >.

MORAIS, M. B. de. Se um viajante... **percursos e histórias sobre a formação de professores de matemática no Rio Grande do Norte**. Tese (Doutorado). Universidade Estadual Paulista. Rio Claro – SP, 2017.

NÓVOA, A. Formação de Professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. 3 ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

ROSA, Fernanda Malinsky Coelho da. **Professores de Matemática e a Educação Inclusiva: análises de memoriais de formação**. 283 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista: Rio Claro, 2013.

SÁ, Carlos Eduardo de Almeida. O ouvido educado: **a audição de documentários radiofônicos em salas de aula de ensino médio sob o**

prisma da cultura do ouvir e da teoria da complexidade. Tese (doutorado) – Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2014. 198 f.

SILVA, Tomaz Tadeu da, et al. A produção social da identidade e da diferença. Identidade e diferença: **a perspectiva dos estudos culturais.** Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2000, p.73-102.

SILVA, A. A. **Narrativas de Professores de Matemática sobre seus Enfrentamentos Cotidianos.** 2013. 230 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2013.

VEIGA-NETO, Alfredo. Nietzsche e Wittgenstein. **Alavancas para pensar a diferença e a Pedagogia.** *Mutatis mutandis.* Vol. 2, N. 1. 2009, PP. 110-121.

CAPÍTULO 14: APLICAÇÃO DA TERAPIA WITTGENSTEINIANA PARA MANUAIS DIDÁTICOS USADOS EM CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Person Gouveia dos Santos Moreira

Introdução

Quando vamos ensinar a uma criança algum jogo de cartas, a primeira coisa que precisamos fazer é apresentar o baralho para ela. Em um primeiro contato, ela é capaz de ver apenas o baralho como um todo, mas, aos poucos, de forma didática, vamos apresentando as particularidades do baralho de maneira que essa criança distinga uma carta da outra até a compreensão de que, mesmo parecendo haver cartas iguais, elas não são, há semelhanças e dessemelhanças que as tornam únicas dentro do baralho.

Assim podemos olhar para a linguagem, que por muito tempo tinha um papel extremamente limitado e sua importância subestimada na filosofia grega. Com a virada linguística que possibilitou um olhar refinado para ela, tirando-a de uma atuação de apenas transmitir uma ideia pura, onde se interpunha entre o conhecimento e o “objeto” a ser conhecido, para um papel mais central, o de constitutivo desse conhecimento. Se por um lado há quem entenda as línguas como símbolos que podem ser catalogados em um dicionário e seu significado ser dado por um signo de modo a interpretar o mundo, outras abordagens defendem o oposto disso: a existência de certa singularidade em cada língua, em cada jogo de linguagem, de maneira que sua definição está restrita a seu uso, não podendo ser catalogada.

Com a publicação do livro *Tractatus Logico-Philosophicus* (1968), Ludwig Wittgenstein se propôs a encontrar estas relações essenciais entre

linguagem e mundo na intenção de se estabelecer uma linguagem universal. Contudo, após alguns anos afastado da academia e dedicado a atividades diversificadas, retorna à ela e propõe um novo modo de pensar a linguagem, sem essências, sem traços gerais. Não uma, mas várias linguagens como em jogos de linguagens, localmente situados, com suas regras e modos próprios de operar ancorados nas formas de vida em que são usados.

Dessa forma, cada particularidade se torna importante e nos ajuda a distinguir os jogos e também, em certo sentido, a jogá-los. Voltando à referência do baralho de cartas, com o uso a criança pode entender a dessemelhança entre um ás de ouro e um ás de copas. E o que é ainda mais importante, seu uso se restringe àquele jogo em questão, caso lhe seja apresentado outro jogo de cartas, seus usos podem não ser os mesmos e eles podem não ter o mesmo valor, variando de jogo para jogo. Ainda nesta perspectiva, os significados das palavras deixam de ser “coisas” do mundo ao qual estão essencialmente relacionadas, sendo tomados como os modos de uso de cada palavra ou expressão em cada jogo de linguagem.

E é nesse referencial teórico, proposto por Wittgenstein no seu livro *Investigações Filosóficas* (1984), que se insere nossa investigação. Olhamos para dois livros de Geometria Euclidiana Plana utilizados em cursos de Licenciatura em Matemática nos campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Nosso tema de investigação surge da prática profissional. O professor doutor Thiago Pedro Pinto é docente no Instituto de Matemática INMA – UFMS e uma das disciplinas que leciona é de Elementos de Geometria Plana para o curso de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância e, como tal, elaborou diversas atividades orientadas pautadas no livro referente à Geometria de Barbosa (2006) e alguns vídeos explicativos sobre alguns dos teoremas ali presentes. Dois anos depois, já para outras turmas, os polos de apoio presencial receberam o livro de Rezende & Queiroz (2000) em quantidade suficiente para todos os alunos, optando então por tornar essa a biblio-

grafia principal na disciplina. Ao revisitar as atividades já planejadas para anos anteriores, percebeu-se a impossibilidade do seu uso das atividades criadas na literatura de Barbosa (2006), não se tratava da divergência na numeração de páginas, mas em um primeiro momento observava a reordenação de conteúdos e de alguns teoremas, o que em nossa pesquisa se demonstrou mais profundo, trazendo jogos de linguagem diferentes. Assim, o professor Thiago Pinto convida a mim, como orientando, para trabalhar nessa investigação em uma dissertação de mestrado.

Na busca de trabalhos de Educação Matemática que também se ancoram na filosofia de linguagem do segundo Wittgenstein⁶⁹, encontramos o trabalho de Pinto (2009) que buscou mapear usos da linguagem em sala de aula de matemática, fundamentado por Wittgenstein e pelo Modelo dos Campos Semânticos de Lins (1999). Pinto (2009) filma algumas aulas de matemática e faz suas análises a partir destes vídeos. Embora essa pesquisa fosse metodologicamente diferente do que propunhamos fazer (ao olhar os manuais didáticos estudados), tínhamos algo em comum: a proposta de evidenciar aspectos da linguagem que pudessem ser relevantes para as aulas de matemática e constituir, por suas particularidades, jogos próprios daqueles ambientes, que não são meras traduções de signos matemáticos. Pinto (2009) destaca, alinhado com o pensamento Wittgensteiniano, como as palavras podem ganhar significados diferentes conforme seu contexto e modo de uso em que são empregadas:

Podemos pensar, então, que a palavra “reta” pode ser usada de diferentes formas em diferentes jogos de linguagem, possuindo assim, segundo Wittgenstein, diferentes significados. Se consultarmos, por exemplo, um dicionário (um registro de jogos de linguagem e, ele próprio, um jogo de linguagem particular), encontraremos algumas formas diferentes de se usar

⁶⁹ Para evidenciar as diferenças, as duas fases da filosofia de Wittgenstein são comumente nomeadas como “primeiro” e “segundo Wittgenstein”.

a palavra “reta”, ou seja, alguns significados diferentes para diferentes jogos de linguagem. Isto significa que “Reta” pode ser usada (a) para falar de um objeto matemático; (b) como adjetivo para coisas ou pessoas; (c) é possível (é lícito) tanto falar que “uma pessoa é reta com seus deveres” quanto, como na frase de Voltaire: (d) “Um genealogista prova a um príncipe que este descende em linha reta de um conde...” etc. (PINTO, 2009, p. 73)

No apontamento de Pinto (2009), ele fala em palavras com significados diferentes conforme os usos, já em nossa pesquisa, nos deparamos com duas palavras distintas que parecem possuir o mesmo uso em ambos os jogos de linguagem: postulado e axioma:

Ainda nas observações quanto à linguagem usada pelos autores em seus respectivos manuais, apontamos outra peculiaridade no que diz respeito à nomenclatura das afirmativas que devem ser tomadas como verdade “sem demonstrações”, as autoras Rezende & Queiroz (2000) chamam de POSTULADOS, já Barbosa (2006) opta pela palavra AXIOMA. Em nossa leitura, nos parece que os autores buscam sentidos semelhantes para estas duas palavras (postulado/axioma), elas parecem designar uma sentença que não deve ser questionada, tampouco provada. (MOREIRA, 2018, p.47)

Tais observações nos motivaram a olhar mais cuidadosamente para Postulados e Axiomas, nos levando a questionar se as diferenças estariam apenas nos nomes ou se seriam mais profundas. Também não podendo ignorar o fato que na obra de Euclides (Elementos), é feita uma clara distinção entre essas duas palavras.

Como as análises sugeriam uma relação de semelhanças e dessemelhanças entre as obras que estávamos estudando, nos apropriamos do entendimento de Vilela (2007) que faz um estudo sobre as adjetivações da Matemática na Literatura da Educação Matemática, como por exemplo:

matemática escolar, matemática da rua, matemática acadêmica, matemática popular e matemática do cotidiano, sendo cada uma delas oriunda de uma determinada forma de vida. Vilela (2007) evidencia como cada uma destas matemáticas tem suas particularidades e modos de conceber a natureza dos números, operações e finalidades de seu aprendizado. Ela mostra ainda como algumas destas são opostas em diversos aspectos, como a matemática escolar e a da rua:

O ponto que será aqui considerado diz respeito à possibilidade de assegurar, ou favorecer, uma significação para a matemática escolar através do significado da matemática extraescolar (da rua ou de um grupo profissional) com base no argumento de que poderia haver uma ligação entre os significados que se manifestam em diferentes contextos. Tal ligação pode ser pensada em correspondência entre o conceito – ou a linguagem – e a coisa – objeto ou fato no mundo empírico. (VILELA, 2007, p.08)

Vilela (2007) considerou que os jogos de linguagem dessas matemáticas apesar de apresentarem semelhanças de família entre si, acabam sendo jogos diferentes, pois são praticados em formas de vida diferentes e seguindo regras específicas, o que caracteriza jogos de linguagem específicos, sendo assim, temos trabalhado em uma perspectiva na qual é possível falar em diferentes matemáticas. Foi de nosso interesse olhar para a Geometria Euclidiana Plana também com essa visão de múltiplas matemáticas, em nosso caso, múltiplas geometrias. Diante das divergências encontradas em nossa investigação, não fazia sentido entender a Geometria Euclidiana Plana como *una*, uma vez que notamos traços essenciais que as constituem colocando-as em distinção.

Geometria e suas linguagens

Essa pesquisa se desenvolve em uma perspectiva dos jogos de linguagem de Ludwig Wittgenstein, que foi um filósofo austríaco do século

XX que em meados deste, apresentou suas considerações sobre a linguagem inspirado nas teorias de seu mentor Bertrand Russeall (1872-1970) e Friedrich L. G. Frege (1848-1925). Estes e outros ícones pensantes da época encabeçaram um movimento filosófico que ficou conhecido como a virada linguística . A filosofia Wittgensteiniana está ligada ao logicismo de Russeall e Frege. As bases lógicas propostas por esses dois pensadores, influenciaram de forma direta as obras de Wittgenstein. Contudo, é importante ressaltar que, ao que diz respeito a Russeall e Wittgenstein, ocorreu um caso mútuo de influência reconhecida pelo próprio Russeall. (PENHA 2013, p.28)

A forma de Wittgenstein entender a linguagem como linguagens (no plural), ou seja, os chamados jogos de linguagem, é o cerne de nosso estudo. Como qualquer jogo, aprende-se a jogar jogando. Tentar definir uma palavra é como engessá-la em apenas um único uso, como por exemplo a palavra “bomba” , imagine uma folha, e nela escrito um pequeno texto em um dialeto totalmente estranho, mas no meio desse texto vemos a palavra “bomba” quantas possibilidades de uso distintas tem esta palavra? Como poderia entender o uso dela naquele contexto? Dado que colocando a palavra fora de um jogo (contexto) pode ser inexpressível.

O que designam, pois, as palavras dessa linguagem? – O que elas designam, como posso mostrar isso, a não ser na maneira de seu uso? E este uso já descrevemos. A expressão “esta palavra designa isso” deveria, portanto, ser uma parte dessa descrição. Ou: a descrição deve levar à forma: “a palavra.... Designa....”. (WITTGENSTEIN 1984, p. 13)

⁷⁰ Para Barroso (2015) a “virada linguística” pode ser definida como uma mudança na concepção da relação entre *linguagem e realidade*.

⁷¹ Trago alguns possíveis usos desta palavra: bomba de chocolate, bomba de encher pneu, um explosivo, um objeto para tomar tereré ou chimarrão, uma notícia impactante, entre outros tantos, que só é possível entendê-la em seu uso.

Designa....”. (WITTGENSTEIN 1984, p. 13)

Dessa forma, vemos que a linguagem para Wittgenstein em sua segunda fase não é universal e está atrelada a práticas sociais e a formas de vida, sendo criado um jogo de linguagem específico para aquele uso. É nesta perspectiva que fundamentamos nosso trabalho, é essa a filosofia dos jogos de linguagem que usamos em nossa Terapia Bibliográfica.

Entendemos por Terapia Bibliográfica o movimento de observar os dois manuais de Geometria Euclidiana Plana na perspectiva dos Jogos de Linguagem de Wittgenstein, não com a intenção de classificá-los como melhor ou pior, mas para apresentar seus jogos de linguagem comparando-os sem fazer qualquer hierarquização. Procuramos, então, apenas descrever jogos de linguagem em dois manuais didáticos distintos que apresentam semelhanças e dessemelhanças.

Nossos claros e simples jogos de linguagem não são estudos preparatórios para uma futura regulamentação da linguagem, - como que primeiras aproximações, sem considerar o atrito e a resistência do ar. Os jogos de linguagem figuram muito mais como *objetos de comparação* que, através de semelhanças e dessemelhanças, devem lançar luz sobre as relações de nossa linguagem. (WITTGENSTEIN 2009, §130).

Logo, nossa intenção foi descrever em um movimento terapêutico, tendo sempre como norte um possível aluno da graduação que estivesse usando estes manuais em sua forma de vida (curso da graduação – possivelmente a Licenciatura em Matemática). Wittgenstein propõe então um novo modo de fazer filosofia, um modo terapêutico, abandonando qualquer intenção metafísica, como descreve Miguel (2015):

Associei esta imagem àquela que Wittgenstein faz da filosofia, porque ela me parece representar bem a batalha incansável travada por esse filósofo contra os modos metafísicos de pensar. Se as passagens mencionadas parecem sugerir que Wittgenstein re-

duziria, até quase ao esvaziamento, a importância e o propósito da Filosofia, as que se seguem parecem sugerir que ele estaria, na verdade, redefinindo o seu papel. (MIGUEL 2015, p. 03).

Não foi uma tarefa simples olhar para estes manuais embasados em uma filosofia relativista, dado que ambos manuais estão ancorados em um modelo axiomático essencialista, que inclui o abandono da “coisa em si”, na busca de aproximação com o objeto Real (Platônico). Pensamos os livros nessa terapia como um elemento de um jogo de linguagem, praticado em uma sala de aula de formação de professores de matemática, considerando que este objeto estará em uso por outras pessoas, que por sua vez agregam outros jogos de linguagem a este.

A terapia e os dados

A aplicação da Terapia Bibliográfica nos dados da pesquisa (jogos de linguagem presente nos manuais didáticos), se deu de forma analítica observando e pontuando detalhes e peculiaridades presentes em cada manual, alguma convergia e outros divergiam em determinados aspectos, porém quanto mais olhávamos para as minúcias, mais seus jogos de linguagem se distanciavam.

Uma primeira diferença nos manuais que nos chamou a atenção foi o uso das palavras **postulado** e **axioma** que, na Terapia Bibliográfica por nós aplicada dentro do jogo de linguagem de cada manual didático, podem ser entendidos como verdades sem a necessidade de demonstração. As autoras Rezende & Queiroz (2000) chamam de postulados o que Barbosa (2006) chama de axioma. Como projetamos um possível aluno da graduação em posse desses dois livros, cremos que poderia ali trazer uma pequena confusão didática em seu aprendizado.

Notamos também que os autores divergem quanto à organização de seus Postulados/Axiomas pois, para as autoras Rezende &

Queiroz (2000), tal organização é realizada fazendo-se uma classificação linear de seus postulados, enumerando-os de um a 13. Já Barbosa (2006), opta por trazer as classificações de seus axiomas usando Algarismos Romanos variando de I a V, com subclassificações usando algarismos indo arábicos, subscrito aos algarismos romanos, ou seja, em agrupamentos. Não podemos deixar de pontuar que, tanto Rezende & Queiroz (2000) quanto Barbosa (2006) apresentam 13 Postulados/Axiomas, apesar de divergirem quanto à sua organização. Também não significa dizer que por trazerem a mesma quantidade de postulados/axiomas, seus itens sejam iguais ou possuam uma relação biunívoca, nesse quesito eles são dessemelhantes.

Apresentamos o Quadro 1 a seguir trazendo nas descrições postas das colunas maiores, o desenvolvimento dos postulados/axiomas de cada obra, nos propiciando um comparativo direto. Tal organização linear dos postulados/axiomas é importante por estarmos diante de uma proposta axiomática de geometria, ou seja, é a construção lógica do conhecimento matemático.

A ideia do Quadro 1 é apresentar um resumo panorâmico das aproximações e distanciamento dos manuais estudados. É importante ressaltar que este não é específico, quando olhamos para os postulados/axiomas, teoremas e corolários de forma detalhada, maiores aproximações e distanciamento surgem de forma a torná-los totalmente estranhos um ao outro. Em linhas gerais, ambos manuais são apresentados como Geometria Euclidiana Plana, o que nos sugere certa repetição conceitual em ambos os casos, porém, como poderemos ver no Quadro 1, há a possibilidade de questionar essa conclusão.

Quadro 1. Apresentação dos Postulados/Axiomas

REZENDE & QUEIROZ (2000)		BARBOSA (2006)	
POSTULADOS	DESCRIÇÃO	AXIOMAS	DESCRIÇÃO
1	Dados dois pontos distintos, existe uma única reta que os contém. (Primeiro Postulado de Euclides)	I_1	Qualquer que seja a reta existem pontos que pertencem e pontos que não pertencem à reta.
2	Em qualquer reta estão no mínimo dois pontos distintos.	I_2	Dados dois pontos distintos existe uma única reta que os contém. (Primeiro Postulado de Euclides)
3	Existem, pelo menos, três pontos distintos não colineares.	II_1	Dados três pontos distintos de uma reta, um e apenas um deles localiza-se entre os outros dois.
4	(Postulado da Distância) A cada par de pontos corresponde um único número maior ou igual a zero, sendo que esse número só é zero se os pontos forem coincidentes.	II_2	Dados dois pontos distintos A e B sempre existem: um ponto C entre A e B, e um ponto D tal que B está entre A e D.
5	(Postulado da Régua) Podemos estabelecer uma correspondência entre os pontos de uma reta e os números reais.	II_3	Uma reta m determina exatamente dois semiplanos distintos cuja intersecção é a reta m.
6	(Postulado da Colocação da Régua) Dados dois pontos P e Q numa reta, pode ser escolhido um sistema de coordenadas de modo que a coordenada de P seja zero e a coordenada de Q seja positiva.	III_1	A todo par de pontos de plano corresponde um número maior ou igual a zero. Este número é zero se e só se os pontos são coincidentes.
7	(Postulado da Separação de Planos) Dada uma reta, os pontos que não pertencem a ela formam dois conjuntos disjuntos tais que: (1) cada um dos conjuntos é convexo. (2) se P pertence a um dos conjuntos e Q ao outro, então o segmento PQ intersecciona a reta.	III_2	Os pontos de uma reta podem ser sempre colocados em correspondência biunívoca com os números reais, de modo que a diferença entre estes números meça a distância entre os pontos correspondentes.
8	(Postulado da medida do Ângulo) A cada ângulo BAC corresponde um número real entre 0 e 180.	III_3	Se o ponto C encontra-se entre A e B então $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{AB}$

9	(Postulado da Construção de Ângulo) Seja \overrightarrow{AB} uma semirreta contida na reta origem de um semiplano α . Para cada número r entre 0 e 180 existe exatamente uma semirreta AP com P em α , tal que $m\widehat{PAB} = r$.	III ₄	Todo ângulo tem uma medida maior ou igual a zero. A medida de um ângulo é zero se e somente se ele é constituído por duas semirretas coincidentes.
10	(Postulado da Adição de Ângulos) se D é um ponto no interior de, então $m\widehat{BAC} = m\widehat{BAD} + m\widehat{DAC}$.	III ₅	É possível colocar, em correspondência biunívoca, os números reais entre zero e 180 e as semirretas da mesma origem que dividem um dado semiplano, de modo que a diferença entre estes números seja a medida do ângulo formado pelas semirretas correspondentes.
11	(Postulado do Suplemento) Se dois ângulos forma um par linear, então são suplementares.	III ₆	Se uma semirreta S_{OC} divide um ângulo $A\hat{O}B$, então $A\hat{O}B = A\hat{O}C + C\hat{O}B$.
12	(1º Caso de congruência de Triângulos ou Caso L.A.L.) Dados dois triângulos ABC e DEF , se $\overline{AB} \cong \overline{DE}$, $\hat{B} \cong \hat{E}$ e $\overline{BC} \cong \overline{EF}$ então $\triangle ABC \cong \triangle DEF$.	IV	Dados dois triângulos ABC e EFG , se $AB = EF$, $AC = EG$ e $\hat{A} = \hat{E}$ então $ABC = EFG$.
13	(Postulado das Paralelas) Por um ponto não pertencente a uma reta dada, passa uma única paralela a essa reta. (5º Postulado de Euclides)	V	Por um ponto fora de uma reta m pode-se traçar uma única reta paralela a reta m . (5º Postulado de Euclides)

Fonte: MOREIRA, 2018 p. 70

Podemos observar que os dois últimos Postulados/Axiomas apresentados são extremamente semelhantes, poderiam sugerir que, mesmo tomando caminhos diferentes no início, os autores chegam ao mesmo “lugar”, no entanto, para nós, tomando o embasamento terapêutico wittgensteiniano o caminho percorrido modifica o seu ponto de chegada.

Também podemos pontuar o título trazido em ambos os manuais: “Geometria Euclidiana Plana”, sugerindo que estamos tratando com a própria Geometria de Euclides. Para muitos matemáticos esta pode ser

uma afirmativa verdadeira, pois não estamos trabalhando com uma geometria não-euclidiana. No entanto, se pensarmos a Geometria como um jogo e não como uma entidade, temos significativas alterações nas regras deste jogo, o que pode nos caracterizar segundo Wittgenstein um “novo” jogo.

Outro apontamento que corrobora com nossas considerações no parágrafo anterior, diz respeito especificamente aos Postulados de Euclides⁷². O Primeiro e o Quinto Postulado de Euclides aparecem de forma mais direta nas obras, ao passo que o Terceiro Postulado de Euclides foi transformado, em ambos manuais, em uma Definição. Barbosa (2006) traz como Definição 2.5 e Rezende & Queiroz a coloca como Definição 1.27.

Com exceção do Primeiro e do Quinto Postulado de Euclides, os outros não aparecem nessa nova axiomática proposta nesses manuais, com uma ressalva para o Terceiro Postulado de Euclides: “E, com todo centro e distância, descreve um círculo” (EUCLIDES, 2009, p. 98). Tanto Barbosa (2006) quanto Rezende & Queiroz (2000) fazem menção ao círculo, mas de outra forma e em outra sequência. (MOREIRA 2018 p.62)

Outro destaque relevante é quanto ao Axioma III3 (Barbosa, 2006), em que afirma: $AB + BC = AC$, ou seja, tendo três pontos colineares A, B e C, consecutivamente, a distância entre os pontos A e C é dado pela soma das distâncias entre A e B e entre B e C. Uma ideia semelhante é expressa por Rezende & Queiroz (2000), porém, para elas, tal afirmação é colocada em uma definição (1.4): “Sejam A, B e C três pontos colineares e distintos dois a dois. Se $AB + BC = AC$, dizemos que B está entre A e C, o que denotamos por A-B-C” (REZENDE; QUEIROZ 2000,

⁷² Nomeamos por Postulados de Euclides, não para desqualificar a classificação trazida por Barbosa (2006), mas pelo nome usado no livro Elementos de Euclides na Tradução de Irineu Bicudo (2009), na qual ambos manuais didáticos estão embasados.

p.17). Chamou-nos a atenção, pois para um autor a afirmação não tem a mesma relevância do que para os outros, são usadas com propósitos diferentes. Barbosa (2006) coloca como um Axioma para falar de distâncias, já Rezende & Queiroz (2000) usam a ideia de distância para definir “entre”. Este tipo de distanciamento aparece em outros tópicos em ambos os manuais Moreira (2018).

O Quinto Postulado de Euclides e outras Geometrias

Dedicamos um subtópico específico em nosso trabalho para tratar do Quinto Postulado/Axioma e de forma bastante tímida falamos das Geometrias Não-Euclidianas tomando um extremo cuidado para não desviar do foco de nossa pesquisa. Construimos o Quadro 2 trazendo ao leitor/usuário os modos usados pelos autores para tratar do Quinto Postulado de Euclides em seus respectivos manuais didáticos.

Quadro 2. semelhança de proposições

REZENDE & QUEIROZ (2000)		BARBOSA (2006)	
Postulado 13	Postulado das Paralelas - Por um ponto não pertencente a uma reta dada, passa uma única reta paralela a essa reta.	Axioma V	Por um ponto fora de uma reta m pode-se traçar uma única reta paralela à reta m.
Teorema 4.10	A soma dos ângulos internos de um triângulo é 180°	Teorema 6.5	A soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180° .
Corolário 4.11	a) Seja dada uma correspondência entre dois triângulos. Se dois pares de ângulos correspondentes são congruentes, então o terceiro par é também de ângulos correspondentes congruentes. a) Os ângulos agudos de um triângulo são complementares. b) Em todo triângulo, a medida de um ângulo externo é a soma das medidas dos dois ângulos internos não adjacentes.	Corolário 6.6	a) A soma das medidas dos ângulos agudos de um triângulo retângulo é 90° . b) Cada ângulo de um triângulo equilátero mede 60° . c) medida de um ângulo externo é igual a soma das medidas dos ângulos internos que não lhe são adjacentes. d) A soma dos ângulos internos de um quadrilátero é 360° .

Definição 4.3	Uma transversal a duas retas é uma reta que intersecciona essas duas retas em dois pontos distintos. Neste caso dizemos que as duas retas são cortadas pela transversal.	Corolário 6.2	Se uma reta corta uma de duas paralelas, então corta também a outra.
Teorema 4.5	Se duas retas cortadas por uma transversal formam dois ângulos alternos internos congruentes, então as retas são paralelas	Proposição 6.3 A	Se, ao cortarmos duas retas com uma transversal, obtivermos $\hat{3} + \hat{2} = 180^\circ$ então as retas são paralelas.
Teorema 4.8	Se duas retas paralelas são cortadas por uma transversal, então os ângulos alternos internos são congruentes.	Proposição 6.4	Se duas retas paralelas são cortadas por uma transversal, então os ângulos correspondentes são congruentes

Fonte: MOREIRA, 2018 p. 79

Já sobre o Postulado das Paralelas de Euclides, as autoras Rezende & Queiroz (2000), apresentam, no Capítulo 4 de seu manual, o Postulado 13, “O Postulado das Paralelas”, mas elas não o trazem de início do capítulo. Primeiro elas fazem uma breve introdução citando de forma sucinta as Geometrias Não-Euclidianas, e partem para definições das condições de paralelismos com o Teorema 4.1: “Duas retas distintas perpendiculares a uma mesma reta são paralelas” (REZENDE; QUEIROZ 2000, p.55).

Já Barbosa (2006) faz um pequeno preâmbulo no início do Capítulo 6, nele o autor não cita a existência de outras geometrias com fazem Rezende & Queiroz (2000) e segue sequencialmente apresentando o Axioma V, ele deixa para tratar as “outras geometrias” no final do capítulo como um apêndice.

Para o jogo de linguagem de Rezende & Queiroz (2000), primeiramente se propõe condições que necessitem do Postulado 13, como a recíproca do Teorema 4.7: “Se duas retas são cortadas por uma transversal, e se dois ângulos correspondentes são congruentes, então as retas são paralelas” (REZENDE; QUEIROZ 2000, p. 57).

Barbosa (2006) quando inicia o Capítulo 6 traz a existência de retas paralelas como uma consequência dos postulados, contudo logo em seguida ele traz duas proposições:

6.3.A Proposição: Se, ao cortarmos duas retas com um transversal, obtivermos

$\hat{3} + \hat{2} = 180$ então as retas são paralelas.

6.3.B Proposição: Se, ao cortarmos duas retas com uma transversal, o ângulo correspondente são iguais, então as retas são paralelas. (BARBOSA, 2006, p.75)

Também é valido ressaltar que a proposição 6.3.B de Barbosa (2006) possui grande semelhança com o Teorema 4.7 de Rezende & Queiroz (2000).

Tratando especificamente das “Geometrias Não-Euclidianas”, entendemos como necessário olhar para os argumentos usados pelos autores ao trazerem esse tópico. Assim, vemos que os autores estabelecem regras bem diferentes, Barbosa (2006) traz esse tópico de Geometrias Não-Euclidianas no final do Capítulo 6. No decorrer deste, o autor não faz menção alguma sobre à existência dessas geometrias. De forma diferente, as autoras Rezende; Queiroz (2000), ao iniciarem o Capítulo 4 de seu manual, fazem um preâmbulo falando da existência dessas “novas geometrias” desenvolvidas sem a hipótese euclidiana das paralelas.

Considerações finais

Nossa comparação nunca visou estabelecer um texto ideal, superior ou mais indicado que o outro. Nossa intenção foi apenas olhar para esse material tendo como horizonte um aluno de graduação que eventualmente tivesse acesso a ambos os manuais didáticos para estudo, havendo ali a possibilidade deste encontrar certa dificuldade em trabalhar com os livros em paralelo.

Nossa pesquisa iniciou sem uma metodologia a priori. Cogitamos a possibilidade de observarmos a sala de aula, mas as condições de tempo e oportunidades para oferta da disciplina não nos favoreceram. Assim, retomando a leitura de Wittgenstein, nos deparamos com a mobilização de diversos textos nas terapias praticadas por ele, como por exemplo: *O ramo de ouro* (James G. Frazer); *Principia Mathematica* (Alfred North Whitehead e seu aluno Bertrand Russell) etc. No livro *Observações sobre os fundamentos da Matemática*, há toda uma seção onde o filósofo austríaco parece criticar o modo como Gödel mobiliza o *Principia Mathematica* para provar a impossibilidade da prova⁷³. Ratificando nossa empreitada.

Certamente outros referenciais nos apontariam outras direções, e toda essa relação de semelhança e dessemelhança não passaria de questões de divergência didática, dado que olhando por um viés axiomático ambos os manuais seguem os mesmos ritos, divergindo apenas na metodologia de apresentação dos conceitos.

Por outro lado, nos perguntamos: Por que não observar em outras perspectivas? Nossa terapia bibliográfica nos possibilitou evidenciar algumas semelhanças de família entre estes jogos e uma diversidade de dessemelhanças, nos proporcionando uma visão mais panorâmica da Geometria Euclidiana Plana, ou, como preferimos agora, das Geometrias Euclidianas Planas.

Poderíamos trazer ao diálogo outros livros que abordam o mesmo assunto para nossa pesquisa, ampliando o espectro panorâmico de nosso olhar, mas o tempo de um mestrado não favorece um destrinchamento nessa magnitude. Optamos então por focar nosso olhar nestes dois livros.

⁷³ Esta discussão tem sido alvo do grupo de estudos formado na Unicamp, sob a coordenação de Antônio Miguel e João José R. L. de Almeida no ano de 2020.

Entre as possibilidades que se aguçaram durante o pesquisar para serem trazidas às nossas análises estão: a continuidade na comparação dos livros em sua totalidade; *Os elementos* (Euclides, trad. De Irineu Bicudo, 2010); *Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana - Vol. 9* (Dolce; Pompeo) e *Grundlagen der Geometrie (Fundamentos da Geometria - Hilbert, D.)*. Outras possibilidades metodológicas também se abriram a nós durante o trabalho, como a possibilidade de observar aulas da Disciplina de Elementos de Geometria ou Geometria Euclidiana Plana na graduação e observar como se constituem os jogos de linguagem nestes espaços.

Finalizamos o texto da pesquisa com algumas respostas, porém com outras dúvidas provocadas pelo processo investigativo. Acreditamos que este trabalho, além de atender nossas necessidades pessoais de respostas também deu alguns passos iniciais ao projeto “*Práticas sociais, [M]atemáticas e Escola: entre Perspectivas Decoloniais e Terapêuticas Desconstrucionistas*”⁷⁴.

⁷⁴ Projeto Cadastrado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS.

Referências

- BARBOSA, João Lucas. M. **Geometria Euclidiana Plana**. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2006. 221p.
- BARROSO, Antônio V. L. T **A Virada Linguística e o Contextualismo Linguístico: Contribuições Teóricas para se pensar a História intelectual**. Rio de Janeiro, RJ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro 2015.
- BICUDO, Irineu. **Os Elementos/Euclides**; tradução e introdução de Irineu Bicudo – São Paulo: 2009 – Editora UNESP, 600p.
- CORRÊA, Julio F. He War. Campinas, SP. Tese de Doutorado (Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.
- MIGUEL, Antônio. *Historiografia e Terapia na Cidade de Wittgenstein*. BOLEMA, 2015.
- MOREIRA, Ana Claudia S. **Geometrias sob a Axiomática de Hilbert**. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.
- MOREIRA, Person G. S. **Jogos de Linguagem e Geometria Euclidiana Plana: Um Olhar Terapêutico Wittgensteiniano para dois Manuais Didáticos usados em Cursos de Licenciatura em Matemática**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2018.
- PENHA, João da. **Como ler Wittgenstein/** João da Penha. – São Paulo: 2013. – Coleção Como ler filosofia. 113p.
- PINTO, Thiago. P. **Linguagem e Educação Matemática: UM mapeamento de uso na sala de aula**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista Instituto de Geociências e Ciências Exatas Campus de Rio Claro, Rio Claro, 2009.
- REZENDE, Eliane. Q. F.; QUEIROZ, Maria. L. B. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**. Campinas, SP: Editora UNICAMP, 2000. 260p.

VILELA, Denise. S. *Matemáticas nos usos e jogos de linguagem: Ampliando concepções na Educação Matemática* Tese (Doutorado em Ensino de Matemática) - Universidade Estadual De Campinas, Campinas - SP, 2007.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações Filosóficas**. 3.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

WITTGENSTEIN, L. **Tractatus Logico Philosophicus** 10 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1968.

WITTGENSTEIN, L. **Observações sobre os Fundamentos da Matemática**. Trad. João José R. L. de Almeida. (PRELIMINARY DRAFT).

CAPÍTULO 15: NARRATIVAS DISCENTES SOBRE PROCESSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Adriana Barbosa de Oliveira

Eu não sei dizer/Nada por dizer/Então eu escuto

Se você disser/Tudo o que quiser/Então eu escuto

Fala

Se eu não entender/Não vou responder/Então eu escuto

Eu só vou falar/Na hora de falar/Então eu escuto

Fala

Secos e Molhados

Contexto...

A pesquisa que hoje apresento trata do estudo que desenvolvi no meu período de doutoramento no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Há pelo menos dois contextos, no momento de escrita desse texto, que devem ser ressaltados: o principal deles é a comemoração dos 10 anos do Grupo de pesquisa HEMEP, do qual faço parte, e o outro é a pandemia do COVID-19, que me (ou nos) coloca num estado literal de entremuros, vivendo o sufoco de estar próxima demais de mim mesma em período integral, o que acredito estar projetado nessas linhas.

O estudo que desenvolvi em parceria com Luzia Aparecida de Souza e Marilena Bittar, minhas orientadoras de tese, se deu no cenário da formação de professores de Matemática, em entrevistas com estudantes de Licenciaturas em Matemática de diferentes lugares do Brasil. Naquele momento eu buscava narrativas sobre processos de formação. Eu gostaria de escutar o que estudantes de Licenciaturas em Matemática

tinham para contar sobre seus cursos, o que teriam a dizer sobre um curso que se propõe a formar professores de Matemática para atuar na educação básica. Era esse o meu propósito e foi por isso que percorri (naquele tempo em que viajar era possível!) onze instituições públicas de ensino superior, sendo elas: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Universidade Federal de Mato Grosso, Universidade Estadual do Pará, Instituto Federal do Amazonas, Universidade Federal de Roraima, Universidade Federal do Paraná, Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade de São Paulo, Universidade Federal de Minas Gerais e Universidade Estadual do Rio de Janeiro.

Em cada uma dessas instituições realizei uma entrevista em grupo (naquele tempo em que estar junto era possível!) com estudantes de diferentes períodos do curso, de ingressantes até concluintes. Em alguns locais consegui reunir seis estudantes, em outros três, mas independentemente da quantidade de vozes, as narrativas construídas em cada um desses encontros foram únicas, por mais que o enredo, por vezes, pudessem ser comum a todos. Não havia um roteiro de questões a ser seguido, as conversas partiam de um mesmo questionamento inicial que se dava mais ou menos assim: o que vocês poderiam dizer sobre o curso de licenciatura que vivenciam, pensando ser esse um curso para formar professores de Matemática para a educação básica? Desse ponto em diante o que eu buscava era ouvir. Por vezes fiz intervenções quando pensei ser necessário, quando gostaria de entender um pouco mais sobre o que falavam, mas de modo geral me calei, o que em momentos posteriores me causou certo incômodo: e se eu tivesse perguntado mais? Porém, depois de um tempo fui percebendo que, apesar do meu silêncio, e do deles em algumas situações, havia muito para escutar nessas falas, sendo elas longas ou não, pronunciadas ou não, e então fui acalmando, pelo menos em relação a isso.

A perspectiva narrativa que assumi nesse estudo começou a fazer parte de minhas intenções (ou talvez, passou a ser validada por mim) ainda nos primeiros meses do curso de doutorado, naquele momento em que nos dedicamos à parte “burocrática” desse processo que não necessariamente precisa ser cumprida de forma também burocrática. Foi no curso de diferentes disciplinas (na interação com colegas e professores em sala de aula!) que me identifiquei com um modo de produção de conhecimento narrativo que até então eu não conhecia. Não, é preciso melhor dizer essa frase: me dei conta que um processo narrativo pode também ser considerado como uma produção de conhecimento. Foi nesse período que percebi que a produção do conhecimento científico pode se dar pelas margens, naquilo que é singular, local e imprevisível. Que a minha subjetividade pode também compor a produção do meu texto científico, que a experiência faz parte do processo, ou ainda, a experiência é o processo e assim sendo não precisa ser disfarçada ou até mesmo ignorada. Nesse sentido, a escrita dessa tese se fez pela escrita narrativa da experiência.

Sentido...

Todo o “drama”⁷⁵ vivido na construção dessa pesquisa talvez hoje possa ser entendido como uma busca pelo sentido do que eu me propunha fazer naquele momento. As leituras teóricas que eu ensaiava em estudos anteriores não dialogavam com minhas pretensões naquele momento. Havia o interesse pelo processo de formação de professores e o desejo de conhecer a perspectiva daqueles que vivenciavam esse processo. Ou seja, havia um interesse pela experiência, pelo que há de idiossincrático nela. Mas, essa percepção, que agora parece ser óbvia, só foi

⁷⁵ coloco aspas nesse drama pois agora a ferida cicatrizou, porém ao leitor que ainda sinta essas dores peço desculpas e o aconselho ignorar esse realce irônico.

possível quando me aproximei dos escritos sobre experiência propostos por Jorge Larrosa. Foi então, na combinação narrativa e experiência, que o corpo acalmou e abriu caminho para a escrita. A noção de experiência não trouxe sentido apenas para a leitura das narrativas dos estudantes, para além disso, houve sentido holístico do processo de pesquisa. A razão do pensamento científico foi afetada pelos sentimentos que as narrativas ecoavam. A Adriana foi tocada e atravessada a ponto de ser preciso ficcionar outras Adrianas para a produção do texto.

Falar sobre a experiência dos estudantes, a princípio, parecia ser algo “natural”, fácil de ser feito, pois as narrativas já haviam sido produzidas e as experiências estavam ali, diante meus olhos. No entanto, ao ler “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca” (LARROSA, 2016, p. 18), como eu poderia falar de uma experiência que não fosse minha? Talvez o máximo que eu pudesse, nessa direção, era entender o outro na sua diferença, lançar um olhar de não julgamento para suas colocações, traçar compreensões sobre um outro, que não um outro de mim mesma. Mas falar de sua experiência era uma empreitada em vão. Naquele momento, era preciso operar com o conceito e não apenas falar sobre ele. Era preciso transformar-me em sujeito dessa experiência.

Nesse sentido, Larrosa (2016, p. 25) nos dá a ideia de sujeito da experiência por meio dos sentidos que a palavra experiência assume em diferentes idiomas:

Se escutamos em espanhol, nessa língua em que a experiência é “o que nos passa”, o sujeito da experiência seria algo como um território de passagem, algo como uma superfície sensível que aquilo que acontece afeta de algum modo, produz alguns afetos, inscreve algumas marcas, deixa alguns vestígios, alguns efeitos. Se escutamos em francês, em que a experiência é “ce que nous arrive”, o sujeito da experiência é um ponto de chegada, um lugar a que chegam as coisas, como um lugar que recebe o que chega e que,

ao receber, lhe dá lugar. E em português, em italiano e em inglês, em que a experiência soa como “aquilo que nos acontece, nos sucede”, ou “happen to us”, o sujeito da experiência é sobretudo um espaço onde têm lugar os acontecimentos.

Assim sendo, a experiência da qual tratei em minha tese não era a dos estudantes, a que estava presente em seus relatos, e sim a dos afetos, dos vestígios dos acontecimentos que chegaram até mim, fizeram morada e produziram novos efeitos e afetos outros.

Desse modo, a apresentação do texto se dá por meio de uma análise narrativa (BOLÍVAR; DOMINGO; FÉRNANDEZ, 2001) que busca apresentar os dados produzidos durante a pesquisa por meio de uma narrativa que não pretende categorizar, ou ainda, generalizar as vozes dos entrevistados. A análise narrativa se dá na construção de sentidos outros, que emergem da leitura sensível e do cuidado em tecer compreensões a partir das falas dos colaboradores, ressignificando entendimentos e produzindo novos olhares. Ou ainda, “A tarefa do pesquisador, nesse tipo de análise, é configurar os elementos dos dados em uma história que os unifique e dê sentido aos dados, de forma a expressar autenticamente a vida individual, sem manipular a voz dos participantes.” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p.107 - 108, tradução minha).

Nessa perspectiva, o texto da tese se dá em forma de romance, no sentido de ser uma história, a história de uma licencianda em Matemática que passa a se interessar por discussões sobre o processo de formação de professores após ter participado de uma entrevista com uma doutoranda em Educação Matemática. Também faz parte desse enredo uma professora de metodologia de um curso de pós-graduação da mesma área. Nesse cenário, três Adrianas são mobilizadas: a Adriana licencianda, a Adriana pesquisadora e a Adriana professora, cada uma delas experienciando diferentes momentos do processo de formação de um professor de Matemática, bem como do trabalho de um pesquisador em Educação

Matemática. Assim, nessa forma de apresentação de uma pesquisa

o resultado não é, então, um relato frio, objetivo e neutro, onde as vozes (do (s) protagonista (s), pesquisador e pesquisado) são silenciadas, nem uma mera transcrição de dados; consiste em dar sentido aos dados e representar o sentido no contexto em que ocorreram, em uma tarefa mais próxima de uma boa reportagem jornalística ou romance histórico. Afinal, essa forma de análise não significa arbitrariedade ou mera literatura. Nas próprias análises literárias, boas e más análises podem ser distinguidas. O que significa é aproximá-los do estritamente qualitativo, como disse Geertz (1989:19) sobre a antropologia: “é evidente que, assim, a antropologia está mais ao lado dos discursos “literários” do que dos “científicos”. (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, p.110-111, tradução minha)

Trata-se então de um texto ficcional, pois narrativo. No entanto, as situações vividas pelas personagens ilustram, de forma genuína, muitos dos percalços narrados pelos estudantes que participaram desse estudo, assim como muitas das minhas experiências enquanto estudante de um curso de Licenciatura em Matemática. Acredito que por isso, a escrita do texto nesse formato e sob o viés da experiência tenha feito sentido para mim naquele momento. Eu não poderia dizer da experiência dos estudantes, porém eu trazia, e ainda trago, afetações desse período que foram potencializadas pelos relatos que ouvi. As narrativas dos estudantes também aparecem integralmente no texto, uma vez que não havia intenções de apresentar recortes ou excertos em um sentido explicativo, como exemplo a ilustrar determinadas situações. No entanto, para além do interesse de ressoar essas vozes, a minha e a dos licenciandos, havia o cuidado com o processo de produção de uma pesquisa científica, uma vez que

Embora a voz do narrador e, também, do pesquisador deva estar presente no texto, o relato de pesquisa deve ter coerência: a credibilidade de uma narrativa

qualitativa – diz Eisner (1998, p.71) – é a coerência ou severidade do argumento que apresenta. (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 208)

Afetos...

Como já dito, o meu interesse, bem como o de minhas orientadoras, era exercitar um processo de escuta do outro, por isso a opção por entrevistas narrativas, construídas a partir de uma questão inicial, motivadora, com o único intuito de colocá-los em um movimento de fala. Vale dizer que, em alguns lugares, esse momento de conversa foi tomado quase como um encontro terapêutico, no sentido de poderem ali falar sobre temas e problemas até então nunca discutidos durante o curso, ora por não haver espaços para discussões como essas, ora por não ser uma discussão de interesse do curso, ora por qualquer outro motivo.

Levando em conta o interesse pela escuta atenta e pela análise narrativa dos dados foi natural a opção de apresentar as narrativas dos estudantes na íntegra, havendo apenas um processo de textualização desse material, no intuito de passar o texto da fala para a escrita (MARCUSCHI, 2003). No entanto, quando me deparo com situações como essa, a escrita de um artigo sobre a tese, não é possível apresentar essas narrativas do mesmo modo por haver uma limitação quanto ao tamanho do texto, bem como por um artigo ser um texto mais objetivo. E assim sendo, apresento aqui pequenos trechos que podem, de algum modo, apontar algumas percepções que tive durante os movimentos de análise.

O recorte temático que trago diz respeito às proximidades e os distanciamentos entre as narrativas dos estudantes e os seus processos de formação inicial. Não por haver interesse em polarizações, mas justamente para apontar um entre lugar, que me parece ser onde a formação inicial acontece. É possível identificar, sem grandes dificuldades, discursos territorialistas, no âmbito de cursos de Licenciatura em Matemática, entre a formação de um matemático e a formação de um professor.

Discursos esses mais ligados à delimitação de fronteiras profissionais, ou melhor, fronteiras entre os profissionais que atuam nesses cursos, uma vez que todos podem ser tomados pela mesma profissão: formadores de professores. O que procuro discutir é que, apesar desse cenário desmotivador, a formação acontece. Ao menos é isso que os estudantes apontam em suas narrativas construídas sobre incertezas, angústias, entusiasmos, realizações... Trago na sequência algumas falas nessa direção.

Por vezes, muitos deles sentiam-se estrangeiros em seus cursos ao demonstrarem interesse em atuarem como professores da educação básica, ou então quando buscavam algum aprofundamento em relação aos conteúdos pedagógicos. O licenciando Zeus⁷⁶, da Universidade Federal do Pará relata que

A gente desenvolvia pesquisa também, tinha muito preconceito de professores do nosso Departamento com alunos que queriam pesquisar Educação, ensino de Matemática, Educação Matemática, havia essa abertura, só que o pessoal passava a ser tachado: “ah, só quer coisa fácil”, “que besteira, vai estudar isso, quem estuda isso? Coisa chata”. Então aquele receio batia na gente e, eu não quero ser o estranho do grupo, então eu vou estudar algo da Matemática também, mas não era esse o propósito, a gente poderia estudar Educação, poderia ser a área que a gente quisesse, mas o preconceito dos professores do Departamento, que são bacharéis, com a Licenciatura é tanto que ninguém faz isso, dentro desse projeto (PET).

Infelizmente, esse tipo de preconceito não revela uma situação nova no cenário de cursos de Licenciatura em Matemática. Além disso, é comum haver um incentivo aos licenciandos para seguirem com seus estudos na pós-graduação com o intuito de atuarem como professores

⁷⁶ o estudante preferiu usar um nome fictício.

universitários ou ainda como pesquisadores, seja no campo da Matemática ou da Educação Matemática. O que naturalmente não pode ser tomado como um problema, uma vez que dar continuidade aos estudos pós-graduados é de fundamental importância para qualquer profissional. Parece-me que a tensão reside na aparente negação do principal, e talvez mais importante, objetivo de um curso de Licenciatura em Matemática, que é formar um professor para atuar na educação básica. Para Lara, da Universidade Federal de Santa Catarina: *A gente não tem incentivo para ser professor. Na verdade, esse assunto quase não é tocado durante o curso, a gente tem umas matérias e estuda para passar. A fala de Guilherme, da mesma instituição, reafirma esse cenário: Não faz sentido a gente ter um curso que é voltado para a Educação Básica, para a formação de professores, vinculado totalmente a um departamento que é voltado para a pesquisa.*

Negar esse propósito é também negar o papel do professor formador, entendendo aqui como professor formador todo aquele que atua em um curso de licenciatura sendo ele, especialista ou não, do campo da Educação Matemática. Nessa perspectiva não existe a diferenciação: professor conteudista e professor formador. Não há o que ensina conteúdos matemáticos e o que ensina como ensinar esses conteúdos. Ambos, uma vez atuantes em um curso de formação de professores, passam a ser formadores, seja por meio do conteúdo ministrado, da prática desenvolvida, das discussões realizadas, das escolhas didáticas, de seu posicionamento político, ou seja, toda e qualquer performance do professor pode ser entendida como um movimento (trans) formador. Toda ação de um professor pode, de algum modo, ser tomada como um vetor diretor de futuras práticas. Como bem colocado pela estudante Desirée, da Universidade Estadual do Pará: *Aqui a gente vê o que a gente quer ser e o que a gente não quer ser!*

O relato da estudante Thaís, também da Universidade Federal do Pará, me parece muito sintomático: Eu gosto do meu curso. Eu pretendo fazer o mestrado assim como a Mayara, só que eu pretendo atuar numa

área fora da Matemática em que eu possa criar, que eu tenha a liberdade de fazer isso, por exemplo, a Arquitetura que é uma coisa que eu amo demais. Possivelmente Thaís teve acesso a Matemática, sem discussões que pudessem levá-la ao entendimento de Matemáticas, no sentido da pluralidade de práticas que podem ser desenvolvidas a partir de uma ciência, tomada a princípio, como um espaço institucional estruturado. A possibilidade de criação se dá na prática. O arquiteto, tomando o exemplo proposto por ela, não (re) cria os conceitos da arquitetura a cada novo projeto, o novo de cada projeto consiste no estudo do cenário onde ele será desenvolvido. No contexto educacional, podemos pensar que o espaço das salas de aulas, carregado de multiplicidades, pode causar fissuras na Matemática, torsões no nosso modo estruturado de entendê-la. Há conceitos, teoremas, definições, propriedades, que não irão se alterar, é fato. No entanto, o criar se aproxima mais da prática e da sensibilidade do professor, da sua abertura para experiências, de se permitir afetar e ser afetado em sala de aula. Por isso, todo professor é formador. Me atrevo a dizer que todos nós trazemos marcas de um ou outro professor que tivemos ao longo de nossa caminhada. Há experiências a serem contadas, boas ou ruins, mas há. A questão que coloco não se refere ao modo como Thaís subverte a formação. Suas escolhas são frutos de suas afetações. Compreendê-las é o caminho possível.

Escolho lançar um olhar para a fala desses estudantes de natureza afirmativa. Apesar de o incômodo deles ser perceptível, há um movimento de travessia, no sentido de que não estão apenas passando pelo curso, mas sendo afetados pelas situações vividas. Eles analisam criticamente suas formações e perceber que a formação é falha é também perceber que pode haver uma formação que se aproxime mais da ideia de formar um professor. E perceber essa outra possibilidade é sinal de que, de algum modo, essa outra perspectiva é buscada, mesmo que por meio de brechas, como diz Guilherme, da Universidade Federal de Santa Catarina, ao falar das oportunidades de cursos de extensão, ensino e

pesquisa que a instituição oferece: *A minha formação de professor é uma formação que eu tive por fora do curso.*

É nesse cenário que aponto que a formação acontece num entre lugar que é construído por eles mesmos, entre as polarizações nos cursos. A partir do que vivenciam nesses polos, representados pelas disciplinas específicas e pedagógicas (ou por qualquer discurso que possa haver nessa direção), produzem significados outros e buscam proximidades com aquilo que julgam ser importante para a formação de um professor de Matemática.

Acenos

Processos de formação são sempre falhos e a formação de professores de Matemática não foge dessa máxima. O que fazer então? Não sei. Ouvir os estudantes, de diferentes regiões, foi um pequeno gesto na busca por compreensões e ressignificações desses processos. Não arrisco dizer que encontrei respostas nessas falas, pelo contrário, outras questões foram levantadas: por que preferimos o verbo “ensinar” ao “escutar”? Por que a escola é tomada como coadjuvante? Por que priorizamos tanto o estudo de conceitos matemáticos? Como lidamos com a afetividade na sala de aula? Por que nem sempre nos vemos como formadores? Por que insistimos, mesmo de forma velada, no arcaico modelo 3+1?

Mudanças estruturais são difíceis de serem realizadas, exigem compromisso do coletivo, de comunhão de ideias, de pensamento plural, de políticas públicas... mas não são impossíveis. Se hoje o cenário ainda entristece, vale lembrar que ele já passou por transformações. No entanto, todos os dias a sala de aula está à minha espera e por mais assustador que isso possa parecer, tenho o poder de realizar pequenos gestos, acenos em direção a uma formação de professores mais humana, interessada pelo outro e pelo que nossa parceria, eu e meus estudantes, possa produzir. É fato que pouco tenho atuado no curso de Licenciatura em

Matemática, minha carga horária é cumprida em disciplinas de Matemáticas tais como Cálculo 1 e Vetores e Geometria Analítica, que atendem à demanda da universidade em cursos da área de exatas. Porém em todos esses espaços sou professora e posso colocar em prática meu discurso.

Para finalizar, ao revisitar essa pesquisa nesse momento de escrita penso sobre como serão os novos processos de produção de pesquisa em um contexto pós-pandemia. Encontros como os que tive ainda serão possíveis? Via plataformas digitais não tenho dúvidas, o que me intriga é se a potência dos afetos ainda será a mesma. A experiência do trabalho docente remoto não é animadora. O trabalho em si é realizado, porém sem olho no olho, sem presença, sem corpo. Resta saber se o filtro tecnológico deixará passar emoções, ou então se aprenderemos a lidar com outros tipos de afetos.

Referências

BOLÍVAR, Antonio; DOMINGO, Jesús; FERNÁNDEZ, Manuel. **La investigación biográfico-narrativa em educación**. Madrid: La Muralla, 2001.

LARROSA, Jorge. **Tremores**: escritos sobre experiência. Tradução: Cristina Antunes e João Wanderley Geraldi. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita**: atividades de retextualização. 4.ed. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

OLIVEIRA, Adriana Barbosa. **Licenciaturas em Matemática como produção narrativa**: aberturas para experiências. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2018.

RICARDO, João; LUHLI. Fala. *In*: **Secos e Molhados**. São Paulo: Continental, 1973. Faixa 13. Disco de vinil.

CAPÍTULO 16: EDUCAÇÃO (,) MATEMÁTICA E ANALFABETISMOS: MODOS OUTROS DE PENSAR A ESCOLA

Endrika Leal Soares

Nesse espaço, gostaria de apresentar a dissertação de mestrado que desenvolvi⁷⁷, orientada pela professora Luzia Aparecida de Souza, no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. A tarefa de apresentar uma pesquisa pede que optemos por privilegiar certas discussões e deixemos várias outras fora do diálogo. Organizar esse texto me coloca em um exercício de refletir o que foi essa pesquisa para mim e quais discussões ainda ecoam, quais penso ser importante destacar para, quem sabe, convidar o leitor a problematizar comigo.

Antes disso, quero lembrar o contexto em que esse texto se insere: a comemoração dos 10 anos do Grupo História da Educação Matemática em Pesquisa (HEMEP). Comecei a frequentar as reuniões do grupo em 2012, ano do meu ingresso na graduação em Licenciatura em Matemática e quando comecei a descobrir e me interessar pela pesquisa. Minha pesquisa de mestrado, em que trabalhei com a produção de narrativas com pessoas analfabetas, colabora com um projeto maior do grupo que se propõe a pensar a (de)colonialidade no contexto da Educação Matemática.

Logo no início do desenvolvimento da pesquisa meu objetivo era identificar e analisar o que chamei de estratégias matemáticas produzidas e mobilizadas por pessoas analfabetas em seu cotidiano. Pensei: existem situações que dizem ser preciso de conhecimento matemático para re-

⁷⁷ Educação (,) matemática e outras banalidades fundamentais da vida: diálogos a partir dos analfabetismos nossos de cada dia (SOARES, 2019).

solver, então, como lidam com isso as pessoas analfabetas, que não (ou pouco) frequentaram a escola e não tiveram acesso à matemática escolar? Quais estratégias desenvolvem para atuar nessas situações?

Motivada por essa questão, a ideia era produzir narrativas com pessoas analfabetas no Mato Grosso do Sul, a partir de entrevistas orientadas pela História Oral. Quando eu e minha orientadora decidimos por essa temática, fui tomada pela angústia de não conseguir realizar a pesquisa por falta de interlocutores para entrevistar. Sim, eu pensava que seria muito difícil encontrar pessoas analfabetas. Compartilhei essa angústia com a professora Luzia e, a partir dessa preocupação sintomática, combinamos que faríamos a pesquisa, e mais: faríamos a pesquisa somente com pessoas próximas a mim, de alguma forma.

Ao todo, entrevistei seis pessoas, em Campo Grande e em Guia Lopes da Laguna, interior do estado e cidade onde residem meus pais: Amaranta (69 anos)⁷⁸, Dionésia (76 anos), Jadyr (61 anos), José Vitor (69 anos), Quitéria (69 anos) e Silvéria (75 anos). Meu encontro com Dionésia foi mediado por uma colega da pós; com Quitéria por uma amiga; já Amaranta, Jadyr, José Vitor e Silvéria, conheci por intermédio dos meus pais.

Todas as entrevistas aconteceram nas casas das pessoas entrevistadas e seguiram um tom de conversa, em que outras pessoas presentes, por vezes, faziam comentários disparadores de novas histórias. Na época em que fiz as entrevistas, o objetivo era identificar e analisar estratégias matemáticas cotidianas e, para isso, preparei um roteiro com perguntas sobre a relação dessas pessoas com a escola, sobre o incentivo (ou não) dos pais a frequentarem a escola e deles próprios em relação aos filhos

⁷⁸ A idade informada é a que os entrevistados possuíam na data da entrevista, realizada com Dionésia em 2017 e com os demais em 2018.

e, principalmente, tentei explorar a rotina de cada um, na tentativa de identificar as estratégias que buscava. Eu tinha um roteiro com perguntas norteadoras, mas aberto o suficiente para explorar as histórias de vida e rotina de cada um.

Nesse espaço, proponho dialogar com essas entrevistas, problematizando os novos rumos que a pesquisa tomou após a produção das narrativas, que evidenciaram outra urgência que pedia passagem: quais as produções de subjetividade associadas ao analfabetismo? Para dar conta dessas discussões, tentei estabelecer um diálogo com as discussões sobre colonialidade/decolonialidade, que me levou a pensar minha própria prática como pesquisadora frente às escolhas metodológicas e, além disso, problematizar discursos reproduzidos sobre escola e a própria ideia de analfabetismo, abrindo espaço para pensar a possibilidade de outras leituras de mundo.

Discursos escolares e seus efeitos

Apesar do grupo HEMEP possuir um extenso trabalho com a produção de narrativas, somente no mestrado tive minhas primeiras experiências entrevistando alguém, e estava muito focada em encontrar isso que chamei de estratégias matemáticas. Tamanha era minha preocupação em contemplar meu objetivo inicial que uma reunião de orientação foi reservada somente para que pudéssemos ler e discutir uma entrevista em que eu considerava não haver estratégia alguma para problematizar.

Fui provocada a me colocar em uma leitura não dirigida por questões, mas pelo interesse em conhecer histórias de outras pessoas, de forma a tentar perceber de quais modos essas narrativas me atravessavam. Se eu colocasse em suspensão a busca por matemáticas, o que moviam em mim essas entrevistas?

Esse movimento remete à ideia da formação como leitura, defen-

didada por Jorge Larrosa (2007). Para o autor, a formação como leitura se dá quando nos colocamos atentos para escutar o que os textos têm a nos dizer, entendendo texto para além do texto escrito, considerando o que exige nossa atenção: seja uma escrita, um objeto, pessoas etc.

O que importaria é o modo como nos relacionamos com esse texto. De acordo com o autor:

[...] essa relação tem uma condição essencial: que não seja de apropriação, mas de escuta. Ou, dito de outra maneira, que o outro permaneça como outro e não como outro eu, ou como outro a partir de mim mesmo. [...] Esse leitor arrogante que se empenha em permanecer erguido frente ao que lê é o sujeito que resulta da formação ocidental mais agressiva, mais autoritária. É o homem que reduz tudo à sua imagem, à sua medida; aquele que não é capaz de ver outra coisa que não ele mesmo; aquele que lê se apropriando daquilo que lê, devorando-o, convertendo todo o outro em uma variante de si mesmo; aquele que lê a partir do que sabe, do que quer, do que precisa; aquele que solidificou a sua consciência frente a tudo aquilo que poderia colocar em questão. Ao contrário, na escuta alguém está disposto a ouvir o que não sabe, o que não quer, o que não precisa. Alguém está disposto a perder o pé e a deixar-se tombar e arrastar por aquilo que procura. O outro, enquanto outro, é algo que não posso reduzir à minha medida. Mas é algo do qual posso ter uma experiência que me transforma em direção a si mesmo (LARROSA, 2007, p. 133-134).

Minhas primeiras leituras das narrativas que produzi eram interessadas em responder ao objetivo inicial que eu e Luzia havíamos traçado. Eu queria encontrar matemáticas, queria responder às questões que havia me colocado. Mas, e se eu exercitasse uma postura de escuta? O que, para além de matemática, essas narrativas poderiam trazer no contexto da Educação Matemática?

Não é simples suspender nossas questões e nos abrir para o que os outros têm a nos dizer, para além do que estamos buscando. É importante ressaltar que não estou sinalizando um melhor modo de produzir pesquisa. A necessidade desse outro movimento emerge não da negação do primeiro, mas do entendimento de que aquele limitava justamente um interesse inicial: o de perceber lógicas próprias, estratégias, outras relações. Ao me impor sobre a fala do outro para tirar dali somente algo que me interessa, opero sustentando a colonização do conhecimento que tento criticar.

Isso é sintomático à medida que eu julgo que todas aquelas pessoas com suas histórias de vida não teriam algo que me interessasse, para além do meu objetivo já traçado, das respostas mais diretas às questões por mim elaboradas. Poderia ser diferente se considerarmos que sou pesquisadora em Educação Matemática de uma Universidade, talvez um dos locais mais controversos para se pensar a colonialidade/decolonialidade por ser reprodutora da lógica colonizadora e do conhecimento científico, o único considerado válido/verdadeiro dentre os conhecimentos? Tem que ser diferente.

Na tentativa desse exercício, fui tomada por diferentes histórias de vida que me colocaram diante de outros modos de operar no mundo, me possibilitando outras leituras, que me chamaram atenção para além da procura por estratégias matemáticas. Outras discussões pediam passagem e, assim, também abrimos espaço para problematizar aspectos mais sociais ligados ao analfabetismo.

Ao analisar as narrativas, uma certa imagem construída sobre escola me chamou atenção: um lugar bom, de aprendizado e evolução humana. Percebo que esses discursos também são capazes de propagar efeitos violentos, pois diante dessa imagem, quem não participa (por qualquer motivo) desse lugar é posto à margem de uma sociedade letrada, considerada evoluída. Junto a isso, vêm a construção de uma ideia de

si como uma pessoa burra, ignorante, atrasada, cabeça oca/fraca, entre outros adjetivos usados pelas pessoas com quem conversei para se referirem a si mesmas. Esse modo de se entender está, em geral, relacionado ao fato de não serem alfabetizados. Apresento algumas a seguir:

Figura 1. Trecho da narrativa de Silvéria

DEPOIS, EU ESTUDEI UM ANO NESSA ESCOLINHA QUE TINHA AQUI NA CAPELA, VINHA UMA MOÇA PRA DAR AULA PRAS PESSOA E EU FUI. UNS APRENDEU, OS QUE NUM É BURRO QUE NEM EU APRENDEU, MAS EU NUM CONSEGUI MESMO. – SILVÉRIA. DEPOIS, EU ESTUDEI UM ANO NESSA ESCOLINHA QUE TINHA AQUI NA CAPELA, VINHA UMA MOÇA PRA DAR AULA PRAS PESSOA E EU FUI. UNS APRENDEU, OS QUE NUM É BURRO QUE NEM EU CONSEGUI MESMO. – SILVÉRIA. NESSA ESCOLINHA QUE TINHA MOÇA PRA DAR AULA PRAS APRENDEU, OS QUE NUM É MAS EU NUM CONSEGUI MESMO. UM ANO NESSA ESCOLINHA QUE UMA MOÇA PRA DAR AULA PRAS APRENDEU, OS QUE NUM É MAS EU NUM CONSEGUI MESMO. UM ANO NESSA ESCOLINHA QUE UMA MOÇA PRA DAR AULA PRAS PESSOA E EU FUI. UNS APRENDEU, OS QUE NUM É BURRO QUE NEM EU APRENDEU, MAS EU NUM CONSEGUI MESMO. – SILVÉRIA. DEPOIS, EU ESTUDEI UM ANO NESSA ESCOLINHA QUE TINHA AQUI NA CAPELA, VINHA UMA MOÇA PRA DAR AULA PRAS PESSOA E EU FUI. UNS APRENDEU, OS QUE NUM É BURRO QUE NEM EU APRENDEU, MAS EU NUM CONSEGUI MESMO. – SILVÉRIA.

BBBBBBBB
BBBBBBBU
BBBBBBUR
BBBBBURR
BBBBURRA

Fonte: Soares (2019)

Figura 2. Trecho da narrativa de Dionésia

Eu penso que a escola pra mim não serve mais, só pra quem é novo, pra mim não. Se a gente tivesse aprendido quando era novo, a cabeça da gente é outra quando é nova...

Agora depois de véia a cabeça não funciona bem não

Fonte: Soares (2019)

Figura 3. Trecho de Entrevista com Dionésia



Fonte: Soares (2019)

Falas nesse sentido são sintomas de uma sociedade em que a alfabetização é posta como norma, reservando um local subalterno a tudo que se afasta desse padrão. Essa lógica de pensamento se perpetua porque sua manutenção está intimamente ligada à violência epistêmica (SPIVAK, 2010)⁷⁹ que trabalha no imaginário social de modo a convencer

⁷⁹ A violência epistêmica trabalha na direção de construir o sujeito colonial enquanto o “outro”, e opera no silenciamento de formas de vida, à medida que se afastam dos discursos hegemônicos. É por meio da violência epistêmica que as mais diversas formas de dominação se mantêm.

as pessoas a pensar e agir na direção de certos discursos. As pessoas com quem conversei acreditam serem burras, foram convencidas disso.

A aproximação dos estudos decoloniais têm me ajudado a dizer dessa lógica que opera no mundo, hierarquizando sujeitos, conhecimentos, modos de vida etc. A colonialidade diz de formas coloniais de dominação que continuaram se perpetuando mesmo após a descolonização territorial das colônias, sendo a lógica que opera no mundo até os dias de hoje, regendo a sociedade por trás da retórica da modernidade e seus discursos de salvação, desenvolvimento e progresso. Mignolo (2017a) afirma que a colonialidade é o lado oculto da modernidade, funcionando quase como uma consequência, de forma que uma não existiria sem a outra. Existe uma ideia de modernidade construída, onde foram estabelecidos padrões quanto aos modos de existência, modelando uma sociedade hierárquica inicialmente pensada a partir da ideia de raça, mas que se desenvolve para além daí, com várias camadas de subalternização.

Pensar a escola e o analfabetismo a partir disso é um exercício potente, pois permite problematizar a escola a partir das narrativas de pessoas que não a frequentaram. Falar de escola também é falar de processos de exclusão, e falar de analfabetismo também é falar da negação de um modo de estar no mundo, de pessoas que se afastam de um padrão alfabetizado. Definir o outro pela negação é um ato de extrema violência. As pessoas com quem conversei aprenderam a ler a si mesmas e seu mundo como marginais, a julgarem-se pelos valores de um espaço do qual nunca (ou pouco) fizeram parte. Os adjetivos pejorativos, usados para falarem de si, evidenciam a violência de se ter aprendido a se ler pela norma do outro, a partir de uma referência que não opera em seu mundo.

Dessa forma, existe um padrão e a negação desse padrão, que classifica e hierarquiza tudo que se afasta dele. Esse padrão, bem como os discursos hegemônicos, funciona de maneira a privilegiar certas narrativas, desclassificando e silenciando inúmeras outras. Nesse contexto, a pessoa

analfabeta pode ser considerada o “outro”, que ocupa um lugar subalterno na sociedade. Essa classificação não é inocente, é violenta o suficiente para criar essa identidade, construindo esse sujeito no imaginário coletivo e da própria pessoa, que pensa e age na direção dela. Acredito ser pertinente lembrar a fala de Lugones (2008, p. 81): “a denominação categorial constrói o que denomina”.

Esse “outro” de qual falo é uma invenção, faz parte da lógica colonizadora que usa a violência epistêmica para convencer o sujeito colonizado de sua identidade subalterna. Quanto a isso, Mignolo (2017b, p. 18) faz um questionamento pertinente:

Quem inventou o “outro” senão o “mesmo” no processo de construir-se a si mesmo? Tal invenção é o resultado de um enunciado. Um enunciado que não nomeia uma identidade existente, mas que a inventa. O enunciado necessita um (agente) enunciator e uma instituição (não é qualquer um que pode inventar o *anthropos*); mas para impor o *anthropos* como “o outro” no imaginário coletivo é necessário estar em posição de gerenciar o discurso (verbal ou visual) pelo qual se nomeia e se descreve uma entidade (o *anthropos* ou “o outro”), e conseguir fazer crer que esta existe.

Pensar o sujeito analfabeto enquanto subalterno requer considerar as relações de poder que estabelecem essas categorizações, bem como os discursos a partir dos quais operamos e que estão em função dessa narrativa hegemônica. A diferença só existe porque existe um padrão que é produzido por um discurso dominante e que serve de comparação, identificando os “não nós”, produzindo os “outros”.

Pensar a escola e a educação a partir dessas discussões permite situá-las em uma malha de relações de poder. Isso, por sua vez, evidencia os modos como a colonialidade é capaz de operar na instituição escolar, como essa instituição pode trabalhar a favor da manutenção das narra-

tivas hegemônicas e, principalmente, quais seus efeitos na produção de subjetividade dos sujeitos, bem como as violências e exclusões que certos discursos sobre a escola e a educação podem produzir.

Com essas discussões, meu objetivo não é advogar contra a escola ou afirmar que as pessoas não precisam saber ler e escrever da maneira escolar. Esse modo já impera no mundo e acredito que a alfabetização possibilita o estabelecimento de um diálogo potente com o mundo a nossa volta, o que quero chamar atenção é para o fato desse diálogo parecer ser o único possível e legítimo, além das exclusões que o rótulo analfabetismo cria, para além das exclusões relacionadas ao não entendimento de certos signos. As narrativas, ao mesmo tempo em que colocam em evidência essas discussões, também apresentam a possibilidade de outras leituras de mundo.

Outras possibilidades de leitura

As questões problematizadas até aqui parecem evidenciar uma violência epistêmica que tiram pessoas analfabetas da posição de quem não sabe ler certos signos e os coloca na posição de quem não sabe ler o mundo. No entanto, Amaranta, Dionésia, Jadyr, José Vitor, Quitéria e Silvéria e suas histórias de vida afirmam a existência de outras leituras possíveis, e abrem caminho para a problematização da própria ideia de analfabetismo.

O estigma imposto de “não saber ler o mundo” é, no mínimo, injusto. Apesar de problematizar as questões que trouxe aqui, também explorei as estratégias matemáticas mobilizadas no cotidiano dessas pessoas, e isso me disse muita coisa. O curto espaço não permite uma ampla discussão sobre o assunto, mas acho importante assinalar que identificamos algumas estratégias complexas desenvolvidas para usar o celular, contar gado, dinheiro etc. Trago aqui, para exemplificar, um recorte da fala de Dionésia, quando conta como faz para usar o celular:

Eu sei os número todinho. Quando vou ligar para as pessoas eu sei que o número é delas porque eu coloco um número pra ajudar, e esse número que fica na minha cabeça, eu decoro. Quando vou ligar pra Bárbara eu sei que é ela porque tem o número 2 por último. Que nem meu amigo seu Jorge, eu ponho o número 10 na frente, e quando eu ligo pra ele, porque eu converso com ele, eu sei que o 10 é o número dele. Dáí eu pego, eu óio também, aquele eu sei que é o dele por causa que eu sei o número, e eu sei que ali é o nome dele que tá lá. Eu ponho o 2, eu ponho o 1, eu ponho o 3, eu ponho o 4, o 5. A Osana é dois 0, a Bárbara é o 2, o João, meu genro, também é o 2, mas eu sei que é o da Bárbara porque é ali junto com o da Armelinda, que é primeiro. O da Armelinda é primeiro, depois é o da Bárbara, e o do João já é junto com o do Bruno, que já é mais longe. O da Jô não tem número, eu sei que tá ali porque é duas letra só, aquelas duas letra eu sei que é ela. (Conversa com Dionésia, em 16/07/2017)

Dionésia cria uma relação biunívoca entre um nome e um símbolo para conseguir fazer ligações e saber quem está ligando. Em certos momentos, essa estratégia por si só parece não se sustentar, e ela repensa a ligação que faz quando os símbolos conhecidos começam a se repetir. Nesse caso, também passa a considerar a posição dos contatos na agenda do telefone.

É importante salientar que o termo matemática parecia não produzir muito sentido para as pessoas com quem conversei. Em certo momento, Dionésia questiona: “Então contar dinheiro é matemática?” (SOARES, 2019, p. 50). Chamo de matemática pela minha referência do que significa esse termo: a Matemática Ocidental. Essas pessoas não nomeavam como matemática o que faziam, esse termo era “meu”, ou “da escola” como uma das entrevistadas chegou a afirmar, o que evidencia uma postura colonizadora e leva a pensar que existem muitas outras matemáticas e que meu modo de pensar e entender o mundo é somente um modo, de tantos outros possíveis.

Para ajudar a pensar a existência de outras perspectivas, trago uma experiência relatada por Mia Couto em um de seus livros:

Sou biólogo e viajo muito pela savana do meu país. Nessas regiões encontro gente que não sabe ler livros. Mas que sabe ler o seu mundo. Nesse universo de outros saberes, sou eu o analfabeto. Não sei ler sinais da terra, das árvores e dos bichos. Não sei ler nuvens, nem o prenúncio das chuvas. Não sei falar com os mortos, perdi o contacto com os antepassados que nos concedem o sentido da eternidade. Nessas visitas que faço à savana, vou aprendendo sensibilidades que me ajudam a afastar-me das minhas certezas. Nesse território, eu não tenho apenas sonhos. Eu sou sonhável. (COUTO, 2011, p. 15).

Assim como nessa passagem que Mia Couto relata, as narrativas me apresentam a outras lógicas de mundo. As pessoas com quem conversei se julgam burras e incapazes, mas me contam várias passagens de suas vidas que evidenciam muitas habilidades e modos de ler o mundo a sua volta, para lidar com a falta de leitura e escrita escolar.

Essas pessoas me contaram seus modos de cozinhar, costurar, mexer com dinheiro, vender mercadorias, fazer cálculos mentais, mexer no celular, contar gado, os modos como fazem para viajar sozinhos, pegar ônibus e resolver as burocracias da vida. Muitos modos que eu, alfabetizada pela matemática escolar, desconheço. Eu sei decodificar as mais diversas combinações dos 26 códigos que formam o alfabeto como conhecemos, mas existem inúmeras outras decodificações que não sei fazer. Afinal, o que é ser analfabeto? Com esta nomenclatura chegou a ser tão potente ao descrever/marcar uma pessoa?

Tento demarcar essa discussão e esse questionamento na dissertação, e o modo como encontrei para fazer isso, além de usar a argumentação nas discussões sobre o assunto, foi colocar o leitor na posição de quem não consegue decodificar certos signos, na posição de analfabeto.

Usei os resumos como recurso para criar esse deslocamento: resumos em que as palavras seguiam uma outra lógica que inventei, um resumo em linguagem hexadecimal e um resumo na língua indígena Tapirapé. Afinal, não reconhecer a combinação de certos signos é somente isso. Nada mais que isso.

Finalizo este capítulo da mesma maneira como começo minha dissertação, com uma passagem de Mia Couto que penso dizer muito sobre as discussões que promovo com esse trabalho:

Na realidade, de pouco vale a leitura se ela não nos fizer transitar de vidas. De pouco vale escrever e ler se não nos deixarmos dissolver por outras identidades e não reacordarmos em outros corpos, outras vozes. A questão não é apenas do domínio de técnicas de decifração do alfabeto. Trata-se, sim, de possuímos instrumentos para sermos felizes. E o segredo é estar disponível para que outras lógicas nos habitem, é visitarmos e sermos visitados por outras sensibilidades. (COUTO, 2011, p. 54).

Referências

- COUTO, Mia. **E se Obama fosse africano?** 1. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.
- LARROSA, Jorge. Literatura, experiência e formação. In: COSTA, Marisa Vorraber. (Org.). **Caminhos investigativos I: novos olhares da pesquisa em educação**. 3.ed. Rio de Janeiro: Lamparina editora, 2007. p. 129-156.
- LUGONES, Maria. Colonialidad y Género. **Tábula Rasa**, Bogotá, n. 9, p. 73-101, jul./dez. 2008.
- MIGNOLO, Walter. Colonialidade: O lado mais escuro da modernidade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 32, n. 94, p. 1-18, jun. 2017a.
- MIGNOLO, Walter. Desafios decoloniais hoje. **Revista Epistemologias do Sul**, Foz do Iguaçu, v. 1, n. 1, p. 12-32, 2017b.
- SOARES, Endrika Leal. **Educação (,) matemática e outras banalidades fundamentais da vida: diálogos a partir dos analfabetismos nossos de cada dia**. 2019. 128f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2019.
- SPIVAK, Gayatri Chakravorty. **Pode o subalterno falar?** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

CAPÍTULO 17: ENTRE DELÍRIOS E LINHAS TORTAS: DESDOBRAMENTOS DE UMA PESQUISA COM CRIANÇAS, NARRATIVAS, MATEMÁTICAS E ESCOLAS

Vivian Nantes Muniz Franco

“No caminho, as crianças me enriqueceram mais do que Sócrates. Pois minha imaginação não tem estrada. E eu não gosto mesmo de estrada. Gosto de desvio e de desver.”

(Manoel de Barros⁸⁰)

Esta escrita nasce de um convite para escrevermos juntos um *ebook* com as produções do Grupo HEMEP (História da Educação Matemática em Pesquisa) nas vésperas de completar seus dez anos. A mim, caberia escrever sobre minha dissertação de mestrado e não me ausentarei disso, mas aproveito o espaço para dizer um pouco do meu percurso, junto ao grupo, para além do meu relatório de trabalho.

Em 2012, estava no meu primeiro ano da graduação em Licenciatura em Matemática e fui convidada, quase que pelo acaso, para conversar com a professora Luzia Aparecida de Souza, que estava propondo orientar um trabalho de Iniciação Científica junto ao Grupo HEMEP. Com o aceite, passei a participar das reuniões semanais do grupo e interagir com os outros integrantes, alunos da pós-graduação e professores.

Era tudo muito novo, uma ideia de pesquisa, leituras e escritas científicas, um primeiro entendimento sobre Educação Matemática e Historiografia nesse contexto, acompanhar o desenvolvimento de alguns trabalhos, efetivamente uma Iniciação Científica. Isso foi há oito anos e, nesse tempo, aprendi muito com o grupo. Transitamos pelas mais diver-

⁸⁰ Manoel de Barros em entrevista concedida em carta a José Castello, publicado no *Jornal Valor Econômico*, em 16 mar.2012. Disponível no endereço eletrônico <https://www.valor.com.br/cultura/2572688/o-presente-de-um-poeta>. Acesso em: 05 jan. 2021.

sas opções teóricas, conversas cotidianas, silêncios, eventos, mas em todos esses encontros o grupo sempre manifestou uma preocupação ética, viva, humana, que hoje me esforço para seguir. Nesses dez anos, muitas vezes ecoaram entre nós e elas certamente me constituíram outra.

Hoje, compareço nesse meio acadêmico e neste texto como doutoranda, mas também como Grupo HEMEP, enquanto coletivo de ideias e encontros.

Quanto a minha dissertação, resultado de uma pesquisa com crianças – vozes infantes que também ecoaram por aqui – intitulada *Entre infâncias, narrativas e delírios: fora da escola, fora da matemática, fora do risco...* (FRANCO, 2019)⁸¹, posso dizer que se compõe de matemáticas, salas de aulas e escolas narradas das mais diferentes formas, um trabalho cheio de encontros e desarranjos. Além disso, um exercício que nos fez perceber a desimportância de perguntas e respostas e que provocou um inesperado resgate da minha infância em mim⁸².

Delírios e linhas tortas enunciam movimentos de colisão entre algumas intenções e caminhos iniciais, objetivos previamente traçados, com o inesperado encontro com as crianças, que logo desfizeram qualquer certeza sobre pesquisa, narrativa, matemática ou escola que eu pudesse ter construído nesses anos de estudo. Elas sinalizam os escorregões, o que escapa às estratégias; são um convite para olharmos de outro modo para outros modos e também inauguram novidades para se pensar e produzir pesquisas.

⁸¹ Dissertação de mestrado vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, orientada pela Profa. Dra. Lúzia Aparecida de Souza, professora do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

⁸² Às vezes direi de um nós, mestranda e orientadora, às vezes de direi de mim, uma pesquisadora em formação e seus desacontecimentos.

Este texto⁸³, então, decorre de uma pesquisa que se constituiu entre disciplinas, diálogos, eventos, oficinas, cursos, teorias, metodologias, pressupostos... dilemas individuais e coletivos, entre muitos estranhamentos, encontros, desacontecimentos, provocações e os mais diversos exercícios, dos quais alguns traremos aqui para dialogar.

Nesse percurso, o nosso trabalho teve como interesse a produção de narrativas com crianças de 4 e 5 anos que frequentassem a pré-escola, na Educação Infantil. Narrativas que seriam construídas entre diálogos com a infância, que nos ajudassem a compreender como essas crianças vivenciam o espaço escolar e de que modo se relacionam - e dão significado - com o que chamamos de matemática nesse espaço. Estivemos com as crianças, mas de maneiras diferentes. Esse objetivo foi perdendo seu protagonismo nos encontros e outras questões foram surgindo, nos chacoalhando e nos tirando, aos poucos, de um lugar seguro que acreditávamos existir e habitar.

— *Você brinca? (Anthonyelle, 4 anos)*⁸⁴

Entre tantas mudanças e escolhas, que são comuns em um processo de pesquisa, em certo momento escolhemos a Educação Infantil para o contexto que permearia nosso trabalho, principalmente, porque tínhamos interesse nesse nível escolar, em que as atividades que as crianças desenvolvem ainda não se organizam em uma estrutura disciplinar. Buscávamos por uma matemática da infância, por outras matemáticas, pelos significados construídos por elas.

⁸³ Este texto se compõem também de uma retomada aos escritos que apresentaram um recorte das considerações da dissertação, discutidos no XIII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – ENEM.

⁸⁴ Optei por utilizar as falas das crianças em itálico, bem como diálogos meus com as crianças, como uma marcação que atravessa todo o texto, uma espécie de híbrido entre epígrafe e citação.

No caminho, descobrimos que, mesmo sendo outras, ainda nos interessávamos pela matemática, a disciplina, que pouco interessava a elas, às crianças. Na verdade, percebemos que, como observou Manoel de Barros em seu poema *Uma didática da invenção*: “As coisas que não têm nome são mais pronunciadas por crianças” (BARROS, 2013, p. 275).

Ainda sobre escolhas, optamos por pensar os encontros com as crianças fora do ambiente escolar, encontros individuais e/ou coletivos em busca de um desafiador exercício que nos colocou, enquanto pesquisadoras, a olhar a escola pela narrativa da criança, uma escola, ou escolas e, não só elas, produzidas narrativamente.

Nesse aspecto teórico e metodológico, queríamos nos distanciar dos estudos que propõem dar voz às crianças, sabíamos que elas possuem suas vozes, seus lugares, seus interesses e desinteresses. Ainda assim, caímos em diversas armadilhas, até que nos aproximamos de narrativas em uma produção conjunta com as crianças, na sua infância, nas nossas infâncias, afetando e trazendo uma importante desconstrução para essa pesquisa científica, para a dissertação, para a minha formação.

— *O que é isso que você desenhou?*

É igual que vocês fazem na escola?

Ou na escola é diferente?

— *Na escola é diferente.*

— *Por quê?*

— *Porque não pode sair fora do risco.*

(Marina, 4 anos)

Assim, a infância e as narrativas foram temáticas sobre as quais nos debruçamos. Por não ter muito contato com a criança da Educação Infantil, comecei a me relacionar com a infância em trabalhos como o

da Bianca Chisté (2015), da Ieda Licurgo Gurgel Fernandes (2015), da Simone Maria da Rocha (2012), dentre outras histórias que estão em trabalhos que mobilizam estudos com crianças e com a construção de narrativas, mas também nas poesias de Manoel de Barros, escritas e musicadas, nos contos de Mia Couto, em livros infantis. Conheci muitas crianças e infâncias em narrativas, que me ajudaram em um movimento importante de sensibilização.

Além disso, nosso trabalho se propôs a pensar e problematizar a construção de fontes narrativas com crianças. Para isso, fizemos um exercício de *desacostumar* essa palavra, a narrativa, nos apropriando de diferentes discussões e ampliando nossas concepções e modos de trabalhar com ela, que não se limitam a uma expressão escrita ou da oralidade, mas também se constitui por gestos, desenhos, fotografias, vídeos, áudios, composições etc.

Entre isso, nos questionamos muito sobre nossas certezas e estabilidade no trabalho com narrativas, que na infância se mostra outra, exigindo do pesquisador outros modos e outra potência de olhar a ser construída. Ao final, já não chamávamos os nossos encontros com as crianças de entrevistas, mas de conversas e essa não foi a única mudança do nosso trabalho, que se compôs de transformações. Em um início, por exemplo, pensávamos:

Quem sabe possamos encontrar um novo início para outra ontologia e outra política da infância naquela que já não busca normatizar o tipo ideal ao qual uma criança deva se conformar, ou o tipo de sociedade que uma criança tem que construir, mas que busca promover, desencadear, estimular nas crianças, e também em nós mesmos, essas intensidades criadoras, disruptoras, revolucionárias, que só podem surgir da abertura do espaço, no encontro entre o novo e o velho, entre uma criança e um adulto. (KOHAN, 2004, p. 66).

Acredito que fomos além desta pretensão e, neste texto, trazemos um pouco desses fazimentos de um pesquisar com crianças, com infâncias, delas e nossas. Falaremos de escolhas e dizeres da infância, de narrativas, de posturas colonizadoras – entre linhas tortas – e alguns aprendimentos a partir de matemáticas que surgem de uma pesquisa com crianças em um fora da escola.

DELÍRIOS, LINHAS TORTAS...

[...] porque o olho se movimenta mais quando encontra um cisco.” (GRAVATÁ, 2016).

Um trabalho de mestrado acontece em um tempo que considero pequeno, geralmente, como no meu caso, dois anos. Nesse pequeno tempo, ainda menor foi o meu encontro com as crianças, não porque eu tenha demorado a estar com elas, mas porque demorei para efetivamente encontrar com elas, ou ainda, deixar que elas me encontrassem. Houve uma resistência inicial.

Encontrar com a infância em textos, artigos, trabalhos científicos, autores conceituados não é simples, mas diria que é uma demanda de fácil acesso. As narrativas desses encontros transitavam entre discursos que alimentavam os meus próprios pré-conceitos e enfiamentos de tais falatórios, mas eram, na maioria das vezes, sobre as crianças. E, apesar de ter tido contato com trabalhos que já se movimentavam para romper com tais cercanias em torno da infância e da criança, foi difícil me aproximar. Eu precisava provocar meus próprios rompimentos. Na dissertação, inclusive, falamos de um *aprender a desaprender*⁸⁵, esse era um dos nossos anseios. Por isso, entre certos desacomtecimentos, cedemos a essa infância que atravessou referenciais,

⁸⁵ Encontramo-nos e dialogamos com esta expressão nos dizeres de Mignolo (2008) e Fernando Pessoa (2006).

estratégias, objetivos e, assim, até falamos de enseadas, porém, as cobras de vidro nos interessaram mais:

O rio que fazia uma volta atrás de nossa casa era a imagem de um vidro mole que fazia uma volta atrás de casa. Passou um homem depois e disse: Essa volta que o rio faz por trás de sua casa se chama enseada. Não era mais a imagem de uma cobra de vidro que fazia uma volta atrás da casa. Era uma enseada. Acho que o nome empobreceu a imagem. (BARROS, 2013, p. 279).

Em meio a esses falatórios, dos quais me refiro anteriormente, alguns buscam, espontaneamente ou não, criar concepções e discursos que acabam distanciando as crianças da infância que habitam, para que elas se tornem as projeções idealizadas por nós adultos. Chisté (2015, p. 54 e 55) traz uma importante descrição desse cenário:

Em cada tempo houve (e ainda há) um conjunto de normas disciplinadoras que prescrevem o que é ser criança, como é o seu brincar, quais seus gostos, como pensa, o que deve saber, pensar e dizer em cada idade; e o que é ter infância. A criança e a infância são capturadas pelas ideias que produzimos sobre elas; criamos formas de aprisioná-las, parecendo que se pode antecipar tudo sobre elas, restando muito pouco para o inesperado e para os encontros.

Por isso também as crianças demoraram a aparecer – eram muitos os discursos que as cercavam, foi um encontro tardio, porém, como a “infância é quando ainda não é demasiado tarde” (MIA COUTO, 2009), houve encontros e, não só eles, mas também desesperos, topadas bruscas que me colocaram no chão, o inesperado. Elas sobressaíram a todos os falatórios, entre imagens, vídeos, áudios, narrativas, desenhos, poesias...

Assim, metodologicamente, essa pesquisa foi um cisco no olho, não haveria um modo melhor para descrever esse movimento de fazer uma pesquisa com crianças e tentar falar do que aconteceu. Queríamos realizar encontros com crianças de 4 e 5 anos, que frequentassem a Educação Infantil, com as quais desenvolveríamos diferentes situações de diálogos, mas como faríamos isso? Como se produz narrativas com crianças? Como se faz pesquisa com elas? Não sabíamos por onde começar, então escolhemos a velha estratégia da tentativa e erro. Tentamos bastante e erramos mais ainda, mas houve um fazimento, um incômodo, uma pesquisa.

Dessa forma, não estabelecemos previamente teorias e metodologias que conduziriam a pesquisa. Os movimentos iniciais foram na direção de pensar com o que já tínhamos certa familiaridade, mas, a partir de uma perspectiva de sensibilidade metodológica (SOUZA; CURY, 2015), nos rendemos aos atravessamentos das crianças, a outros modos de ver, pensar e produzir pesquisas, narrativas, textos, posturas. Fomos pelo que escapa, mas nem sempre.

Os encontros foram pensados em um fora escola, encontros individuais, com três crianças ao mesmo tempo, mais de um encontro com uma mesma criança, encontros com silêncio, encontros com crianças de escolas públicas e privadas, com meninas e meninos, estabelecendo-se apenas o critério da idade e a autorização e disponibilidade das crianças e dos pais. A quantidade de crianças que seriam “entrevistadas” não foi previamente delimitada, mas – dentro dessa dinâmica diversa – foram realizados ao todo seis encontros com a participação de seis crianças.

Ainda no campo metodológico, problematizamos muitas das nossas estratégias, escolhas e movimentações. Foram muitas as armadilhas teóricas e metodológicas que produzimos e nos capturaram.

Em uma das nossas tentativas iniciais, por exemplo, no primeiro exercício de textualização de um dos encontros com as crianças, tentando levar nossa conversa para o papel, foram muitos os incômodos frente à sensação de impossibilidade de preservar a fala infantil em um texto escrito – o que de fato, notaria depois, era utópico –, eu resolvi, então, falar pela criança, narrando a história do Francisco:

O Francisco é um menino de 4 anos que mora com a sua mãe e seu papai. Ele tem muitos brinquedos, gosta de balançar, assistir os Floogals e de brincar com astronautas [...]. (Francisco, 4 anos)

(Vivian – Pesquisadora – “textualização”)

Foram muitas as situações, como esta, em que me via indo na direção de discussões das quais eu pretendia me distanciar. Escolhi esta, do meu encontro com o Francisco, pois foi algo que me desestabilizou e me movimentou a pensar outros modos de levar as narrativas das crianças para o trabalho e, aqui, começamos a expandir nosso entendimento acerca do que chamávamos por narrativa. E foram vários modos, a começar por reflexões sobre formas, conteúdos, estética, escrita, fontes de letras, cores, imagens, transcrições, áudios etc. Sentindo e nos colocando a escuta desses modos todos.

Nesse mesmo sentido, podemos refletir sobre o papel do pesquisador que também busca uma produção científica ética e comprometida com a qualidade de vida humana e que, portanto, assumirá um modo de investigar em que considere o respeito aos participantes da pesquisa e/ou aos documentos utilizados na investigação; perceba as delimitações da pesquisa realizada, sabendo que ela não se constitui em uma verdade única; e tenha sensibilidade e responsabilidade na utilização do saber produzido pelo outro. (D'AMBRÓSIO; LOPES, 2015, p. 4).

Dentre as muitas possibilidades, tentativas e erros, encontramos o pesquisar infante, uma vez que, “a infância é a condição de ser afetado que nos acompanha a vida toda. O dito e o não-dito, a falta de palavra, a ausência de voz (*in-fans*), nos afetos. É aquela singularidade silenciada que não pode ser assimilada pelo sistema” (KOHAN, 2003, p. 239). Foi quando cedemos aos afetos que começamos a nos colocar em uma pesquisa com crianças, sem ingenuidades, mas infante, em uma condição infante, uma vez que entendemos a infância como um modo de vida, como modos próprios de ver e sentir o mundo.

A infância não é um tempo, não é uma idade, uma coleção de memórias. A infância é quando ainda não é demasiado tarde. É quando estamos disponíveis para nos surpreendermos, para nos deixarmos encantar. Quase tudo se adquire nesse tempo em que aprendemos o próprio sentimento do Tempo. (COUTO, 2009, p. 55).

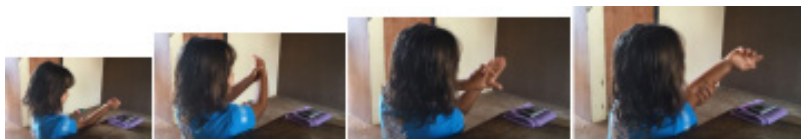
Muitos foram os despropósitos dessa pesquisa que se propunha com crianças, infante. Houve um esforço muito grande para nos distanciarmos desse olhar treinado, foi preciso repensar modos de pesquisas com crianças, com a infância, encontrar e até inventar outros modos, principalmente ao propormos a construção de fontes narrativas com crianças, em um contexto que ainda não havíamos explorado. Por isso, também falamos de narrativas!

[...] escutar as crianças sobre suas próprias experiências e legitimar suas narrativas como fonte de pesquisa relacionam-se no campo científico a um duplo movimento de ruptura. Por um lado, quanto aos conceitos de criança e de infância, tradicionalmente dominantes. Por outro lado, quanto à validade dessas fontes para a pesquisa educacional. (PASSEGGI; ROCHA, 2012, p. 37).

Buscávamos contribuir para esse movimento de efetivação de trabalhos com a temática da infância no âmbito do campo científico. Ainda não tínhamos trabalhado com a narrativa no contexto da infância e, apesar de ser uma teoria familiar aos nossos estudos, foi um desafio, para nós e para a narrativa. Encontramo-nos com outras palavras, que se inventavam, se alongavam, se repetiam, gaguejavam, se calavam, se cruzavam, se desviavam, se contradiziam, se desencontravam... pegavam delírio.

Apesar disso, insistimos em olhar para a narrativa como uma potente alternativa para a construção de fontes com crianças. Afinal, as manifestações e narrativas das crianças estão em toda parte, estão em seus corpos.

Figura 1. Registros do encontro com a Milena de 5 anos



Fonte: Franco (2019, p. 59).

— *Tinha uma boneca que, sabe aquelas coisas que ela roda e faz assim com a mão?* (Milena, 5 anos)

Fazia sentido toda a nossa inquietação com as narrativas nesse contexto da infância, mas você deve estar se perguntando: como então lidamos com elas? Posso dizer que das mais diversas maneiras, em diferentes espaços, em uma tentativa de, novamente, desaprender o que tínhamos de sólido acerca desse conceito para construir outros entendimentos. Foi uma longa artesanaria⁸⁶!

⁸⁶ Uma expressão usada pelo Manoel de Barros.

Por fim, elas, as narrativas, apareceram em vídeos, áudios, desenhos, transcrições, silêncios, gestos, brincadeiras, poemas, imagens, dentre outras formas que expuseram algumas experimentações e afetos dessa pesquisa, de uma pesquisadora, de crianças – e, com elas, suas palavras, seus gestos, narrativas infantis, gaguejantes, narrativas várias de um deslocamento. Ou ainda,

Um fazimento em que se narra sem julgamentos, hipóteses ou teses, mas comprometido eticamente em assumir o que aquela narração traz de novo, afirmando positivamente as potencialidades e os entraves: o que escapou às matérias e às formas de expressão utilizadas, o que outros narradores dotarão de outros significados, de outros sentidos, ou seja, aquilo que ainda não foi dobrado por seus modos de narrar. (FERNANDES, 2014, p. 907)

Entretanto, entre esses fazimentos e artesanias – encontros e narrativas – me vi diante da minha postura colonial, de uma pesquisadora em busca de respostas para suas perguntas e essas autodenúncias me assustaram. Seria ainda necessário des acostumar discursos, ideias e olhares, sem impor outro modo de ver.

As discussões acerca da *colonialidade* e *decolonialidade* entram no trabalho por aí, por desconfianças em torno de posturas *adultocêntricas* e *pesquisocêntricas* em meus encontros com crianças e com o que produzimos juntas. As crianças e suas narrativas pediam por outra maneira olhar, de dizer e de fazer, por outra “sensibilidade de mundo” (MIGNOLO, 2017, p. 20).

A colonialidade é um movimento muito sutil. Além dos autores que trabalham com e alimentam essas discussões, um poema do Manoel de Barros me fez olhar para esse movimento de um modo diferente e perceber o quanto eu e essa pesquisa estávamos imersas nesse discurso por vezes dominador e opressor.

Prefiro as linhas tortas, como Deus. Em menino eu sonhava de ter uma perna mais curta (Só pra poder andar torto). Eu via o velho farmacêutico de tarde, a subir a ladeira do beco, torto e deserto... toc ploc toc ploc. Ele era um destaque. (BARROS, 2013, p. 313).

Precisamos questionar o nosso olhar, porque existem outras maneiras de ver o mundo, nem melhores e nem piores, mas outras, múltiplas. A leitura do menino do poema, que percebe o velho farmacêutico, que tinha uma perna mais curta, como um destaque, ao perceber que todos olham para ele, não é a mesma leitura que fiz em um primeiro momento, porque eu sei o que as pessoas estão pensando sobre ele, porque isso está também em mim.

Nessa pesquisa também foi necessário questionar, desconfiar, pois ainda que houvesse uma preocupação e movimentações, “as pretensões de emancipação da infância costumam esconder sua negação. Sabe-se por ela, pensa-se por ela, luta-se por ela. Paralela dessa negação da infância é a negação da experiência” (KOHAN, 2003, p. 240).

Assim, precisávamos enfrentar nossas próprias posturas, que iam por uma direção colonizadora e contra aos enfrentamentos que uma pesquisa no contexto da infância tem a responsabilidade de colaborar e produzir, sem passividade, uma vez que, “A infância, como fase a ser abandonada, foi objeto das mais diversas tentativas de silenciamento bem como dos mais diversos sonhos de emancipação, liberdade e racionalidade que foi capaz de pensar o homem moderno” (KOHAN, 2003, p. 238).

COM ELAS...

“ – *Tá demorando você com essa conversa...*” (Anthonyelle, 4 anos)

Este subtítulo, trazido de uma das sessões da dissertação, foi o modo mais simples de enunciar a dificuldade e a ruptura de trazer as crianças para o trabalho. Os encontros com elas nos ofereceram estilhaços de narrativas, em que manifestaram seus interesses e desinteresses, os efeitos de perguntas despropositadas e também suas fugas e escapes em meio às inquietações desse *estar junto*, nesse último caso, as dispersões não foram somente das crianças, mas também minhas, de uma pesquisadora em formação.

Foram essas narrativas que nos ofereceram a desapresentação de uma escola, a invenção de muitas escolas, a possibilidade de dizer de muitas infâncias, de suas atividades, brincadeiras, de seus gostos e desgostos e também de suas produções, que às vezes nos lembram da nossa matemática, porque temos o péssimo hábito de buscá-la em tudo. E não foi só sobre a escola que elas narraram, mas também sobre nós, sobre pesquisa, sobre pesquisadores, sobre perguntas, posturas, interesses e desinteresses.

Esse movimento de olhar para as nossas produções, nos colocou muitos questionamentos: O que conta uma narrativa infantil? O que conta *de* uma narrativa infantil? Quando deixam de ser delas e passam a ser minhas? Como eu olho para elas, para essas produções? Faz sentido dizer de interpretar ou analisar algo nesse contexto? Faz sentido?

Não encontramos respostas para essas perguntas e também nem buscamos por elas; as próprias narrativas nos mostraram que a direção não deveria ser a de falar delas, mas do que eu poderia dizer com elas, afetada por elas, atravessada por esses dizeres que me desestabilizaram

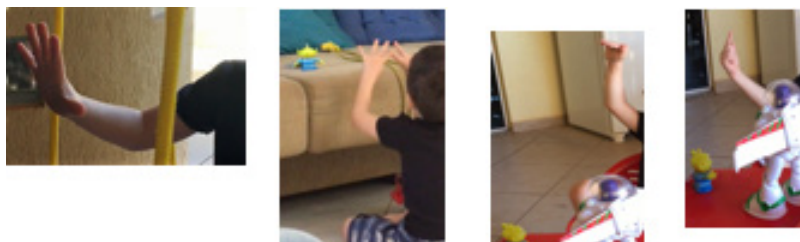
frente as minhas narrativas prontas, as minhas crenças e as minhas intenções.

— *A matemática é balé, é assim que faz balé. (Francisco, 4 anos)*

A matemática é balé, disse o Francisco. Ele sabia que eu precisava ouvir alguma coisa. E então passei a me perguntar: quando ela deixa de ser balé? Porque em outra situação ele mostra que sabe contar e não só em português.

— *One... zero, um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete. (Francisco, 4 anos)*

Figura 2. Registros do encontro com o Francisco de 4 anos



Fonte: Franco (2019, p. 96).

Essa palavra, matemática, em meio às fugas, ganhou tantas outras possibilidades nas narrativas das crianças que, apesar de não ter sido uma questão tão explorada na pesquisa, me deixou com muitas inquietações frente a esses modos estagnados que lidamos com as palavras, que lhe atribuímos significados e, conseqüentemente, que produzimos com e sobre elas. Manoel de Barros (2015, p. 83) nos alertava: “É preciso desformar o mundo: Tirar da natureza as naturalidades”.

As crianças desnaturalizam muitas questões consistentes para nós e essa é uma grande potência de suas narrativas. Mignolo (2008, p. 290) diz que, nesse contexto de uma das nossas escolhas teóricas, “[...] a opção

descolonial significa, entre outras coisas, aprender a desaprender [...], já que nossos (um vasto número de pessoas ao redor do planeta) cérebros tinham sido programados pela razão imperial/colonial”.

A Marina também se esquivou das minhas tentativas e insistências para que ela falasse da matemática que eu estava tão interessada, assim foi também com a sala de aula, com a escola e com outros dos meus questionamentos.

— *E você gosta também de matemática, Marina?! Ou...*

— *Eu sei nada sem boia.*

— *Você faz natação também.*

— *Eu sei nadar sem boia, com MA-CAR-RÃO-SO-ZI-NHA.*

— *Sozinha?!*

(Marina, 4 anos)

Olhando para as entrevistas eu percebo que talvez eu também não saiba dizer de uma matemática, ou de matemáticas. É algo já tão naturalizado que a própria palavra parece precisar dar conta de subtender esse conceito tão complexo, a ponto de não darmos conta de percebê-lo também inventivo, também brincativo, também histórico, porque muita coisa ainda fica a cargo do leitor, do leitor adultocêntrico.

— *10+10 é 19?*

— *N...quase.*

— *20!*

— *Isso. 20.*

— *Eu sempre acho que é 19. (Mario Antônio, 5 anos)*

— Ah tá! E vocês contam coisas? Lá na escola, o que vocês contam? Vivian.

— As vogais. (Anthonyelle, 4 anos)

Muitos foram os despropósitos evidentes em nossos diálogos, principalmente ao olhar para eles dias depois dos encontros. Perguntas, perguntas e mais perguntas, que seriam apenas perguntas se não fossem as respostas pacientes e subversivas das crianças.

— E você sabe algum dos números além do zero e do sete?

— O sete, zero. Só sei o sete e o zero.

— Tem um assim que você fez pra mim, né?!

Que é quanto? O da mãozinha...

— Polegares, milho, não, mínimo, qual que é esse mesmo?

(Anthonyelle, 4 anos)

Figura 3. Registros de um encontro com a Anthonyelle de 4 anos.



Fonte: Franco (2019, p. 146).

Eu buscava por uma matemática, pela qual elas não tinham muito interesse, às vezes nem conheciam. Por que contar diz de matemática? Por que números dizem de matemática? O que é isso que chamamos de matemática? Por que tanta importância para um nome, quando a potência do encontro pode estar na narrativa inesperada, na sua efemeridade, do que surge do de repente frente a essa palavra – matemática?

Faria questionamentos parecidos acerca de escola, narrativa, pesquisa... Inquietações nossas que as crianças nos ajudaram a reformular ao reagirem a essa busca por respostas. Uma busca tão violenta quanto a certeza de que em algum momento a matemática deixará de ser balé.

Figura 4. Entre matemáticas⁸⁷.



Fonte: Franco (2019, p. 146).

CONSIDERAÇÕES FINAIS...

Essa busca por diálogos com a infância, que não se limita apenas em estar com as crianças, até nos ajudou a compreender como as crianças praticavam a escola e a perceber sutilezas nas relações que começavam a estabelecer com o que chamamos de matemática presente nesse espaço, mas seria ingênuo trazer apenas isso. Fez parte da dissertação e, deste

⁸⁷ Entre as narrativas que compuseram essa pesquisa de mestrado, delineada neste artigo, algumas surgiram em QR codes e para acessá-las você precisará de um leitor de QR codes, que pode ser baixado em seu aparelho celular, por exemplo.

texto, alguns dos meus conflitos, dos meus aprendizados, das minhas quedas, incoerências, de um entre, de uma pesquisa com crianças, de um pesquisar que, às vezes, entre linhas tortas, pegou delírio.

Para dizer bem verdade, esta escrita começa de um final de uma dissertação, de um mestrado, de um processo formativo. O interessante é perceber que é sempre possível outros começos e, relendo minha dissertação, diria que também outros encontros, outros espantos. Revisitar as falas das crianças atualizam percepções recentes e são sempre novas chacoalhadas. É como se nos encontrássemos de novo com o novo, que pode nos encantar ou nos estranhar/amedrontar, mas que de alguma forma nos provoca, nos movimenta.

Aqui trouxe alguns fazimentos, existiram outros, mas considere importante destacar, dentre eles, nossas escolhas e nossos olhares atravessados pela infância e, além disso, a desconstrução de nossas certezas, estratégias e intenções, sinalizando que, às vezes, pesquisar pode ser um processo de formação em que buscamos respostas para certas perguntas em um fora de nós, mas apegados a uma expectativa de pescar respostas que já temos, como as matemáticas que re-conhecemos em um encontro com crianças. Será que são mesmo matemáticas ou apenas aquelas miudezas infantis com as quais não damos conta de perceber e dialogar sem nossa mania adultocêntrica de estar no mundo?

Referências

- BARROS, Manoel de. **Poesia Completa**. São Paulo: Leya, 2013.
- BARROS, Manoel de. **Meu quintal é maior do que o mundo**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.
- CHISTÉ, Bianca Santos. **Devir-criança da matemática: experiências educativas infantis imagéticas**. 2015. 106 p. Tese de Doutorado - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2015.
- COUTO, Mia. **E se Obama fosse africano**. Editora Companhia das Letras, 2009.
- FERNANDES, Filipe Santos. Biografia do Orvalho: considerações sobre narrativa, vida e pesquisa em Educação Matemática. **Boletim de Educação Matemática**, v. 28, n. 49, 2014.
- FERNANDES, Iêda Licurgo Gurgel. **Da educação infantil ao ensino fundamental: o que contam as crianças sobre essa travessia na cultura de escola**. 2015. 138f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.
- FRANCO, Vivian Nantes Muniz. **Entre infâncias, narrativas e delírios: fora da escola, fora da matemática, fora do risco...** 2019. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2019.
- GRAVATÁ, André. **Manifesto das miudezas**. 2016. Disponível em: <https://andregravata.wordpress.com/2016/03/07/manifesto-das-miudezas/>. Acesso em 30 jan. 2019.
- KOHAN, Walter Omar. **Infância: Entre filosofia e educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- KOHAN, Walter Omar. **A infância da educação: o conceito de devir-criança**. In: KOHAN, Walter Omar (org). **Lugares da infância: filosofia**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004, p. 51 - 68.

MIGNOLO, Walter. Desobediência epistêmica: a opção descolonial e o significado de identidade em política. **Cadernos de Letras da UFF–Dossiê: Literatura, língua e identidade**, v. 34, p. 287-324, 2008.

MIGNOLO, Walter. Desafios decoloniais hoje. **Revista Epistemologias do Sul**, v. 1, n. 1, p. 12-32, 2017.

PASSEGGI, Maria da Conceição; ROCHA, Simone Maria da. A pesquisa educacional com crianças: um estudo a partir de suas arrativas sobre o acolhimento em ambiente hospitalar. **Revista Educação em Questão**, v. 44, n. 30, 2012.

PESSOA, Fernando. **Poemas Completos de Alberto Caeiro**. Editorial Verdehalago, 2006.

ROCHA, Simone Maria da. **Narrativas infantis: o que nos contam as crianças de suas experiências no hospital e na classe hospitalar**. 2012. 163 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.

SOUZA, Luzia Aparecida de Souza; CURY, Fernando Guedes. A Hermenêutica de Profundidade como Recurso Metodológico para as Pesquisas em História da Educação Matemática. **Revista Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, MS, v. 8, n. 18, p. 822-838, 2015.

CAPÍTULO 18: ESTRUTURAS QUE REVELAM A CERTEZA

Rafael Nobre da Silva

Introdução

Na busca por respostas à pergunta geratriz deste trabalho: “o que se diz sobre a pertinência das Geometrias não Euclidianas na Educação Matemática?”, resolvemos observar quais respostas eram dadas pela Educação Matemática. Desta forma, além de atender nossos anseios pessoais, produziríamos um mapeamento de gramáticas, ou de uma gramática que, entre outras coisas, assumisse uma postura, pelo apontamento ou omissão, quanto à pertinência de outras geometrias no ambiente escolar e na formação de professores.

O trabalho da minha dissertação foi feito por meio da análise de artigos publicados por pesquisadores sobre o tema das geometrias não euclidianas (GNE) na Educação Matemática. A escolha destes artigos se deu comigo querendo fazer um tipo de estado da arte, porém, acabei fazendo ingenuamente uma Análise de Citações. Digo que fiz isso ingenuamente, porque nem as outras pessoas que leram meu trabalho e nem eu, sabíamos que o método que utilizei era muito próximo desse tipo de análise.

A lista de referências em um artigo de pesquisa é uma parte essencial do artigo. Ao apontar para publicações anteriores que influenciaram a pesquisa relatada no presente artigo, de uma forma ou de outra, as referências ligam o artigo atual a essas publicações anteriores e, por extensão, à rede global de publicações de pesquisa. A análise de citações lida com o estudo desses usos e relacionamentos. [...] Dois documentos são considerados bibliograficamente acoplados se contiverem os mesmos itens em suas listas de referência. [...] Como resultado, [pode-se estudar as] atividades de pesquisa recentes (ou a frente de pesquisa) de um campo de pesquisa, enquanto a análise de co-citação

examina as influências intelectuais passadas no campo ou a base de conhecimento do campo. (ZHAO e STROTMANN, 2015, p. 1 e 38, tradução nossa⁸⁸)

Por indicação do meu orientador, ao invés de buscar artigos em bases de indexação, eu procurei por revistas avaliadas pelo sistema QUALIS. Fixamos previamente palavras-chave⁸⁹, numa espécie de *Brainstorming*. Como o tema era “geometrias não euclidianas na Educação Matemática”, o resultado da lapidação de ideias foi dividir o tema em dois blocos: o das “Geometrias não euclidianas” (GNE) e o da “Educação Matemática” (EM). Foi criada, a partir disso, uma *String* de busca. A maioria dos mecanismos de busca dos indexadores ou repositórios de artigos permite diversas combinações de palavra. É possível usar conectores lógicos como *AND* e *OR*, além de utilizar parênteses para agrupar descritores. Colocamos os descritores correspondentes ao bloco das GNE agrupados e conectados por *OR*, com o intuito de que os resultados da busca tivessem pelo menos um daqueles descritores. O mesmo foi feito com um agrupamento de descritores da Educação Matemática. Para conectar os dois grupos, utilizamos o operador lógico *AND*. Isso torna obrigatório que os artigos trazidos como resultado da busca tenham pelo menos um descritor de cada bloco⁹⁰.

⁸⁸ “The reference list in a research paper is an essential part of the paper. By pointing to prior publications that have influenced the research reported in the current paper in one way or another, the references link the current paper to these prior publications and, by extension, to the global network of research publications. Citation analysis deals with the study of these uses and relationships. [...] Two documents are considered bibliographically coupled if they contain the same items in their reference lists. [...] As a result, BCF allows the study of the recent research activities (or the research front) of a research field, whereas co-citation analysis examines the past intellectual influences on the field or the knowledge base of the field”. (Zhao e Strotmann, 2015, p. 1 e 38)

⁸⁹ Neste trabalho, utilizamos os termos “palavra-chave” e “descritor” como sinônimos.

⁹⁰ O resultado foi a *string*: (Discret* OR Riemann* OR H?perbolic* OR Esfer* OR Não Euclidian*) AND (Educação Matemática OR Formação d* professor* OR Ensin* OR Aprend* OR Escol* OR Aula OR Curricul* OR Filos* OR Didát*)

Dessa busca, ficamos com 111 textos. Mapeamos esses artigos para identificar aqueles que seriam bibliograficamente acoplados. Tal critério nos pareceu relevante porque essas intersecções de embasamento indicam que os autores leram as mesmas coisas, então seus conceitos gramaticais não devem ser tão distintos, como foi comentado em Zettel (WITTGENSTEIN, 1997),

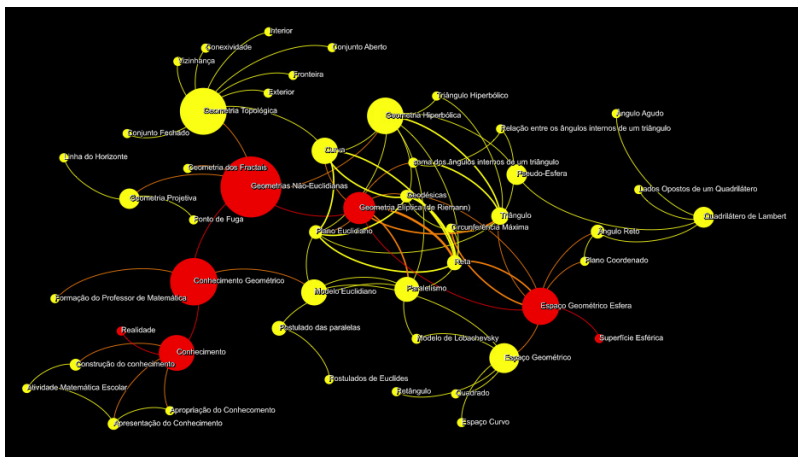
Quero dizer: uma educação absolutamente distinta da nossa também poderia ser o fundamento de conceitos completamente distintos [...]. Pois aqui a vida seguiria um curso diferente. – o que é interessante para nós, poderia não o ser para eles. Lá, outros conceitos deixariam de ser inconcebíveis. Com efeito, conceitos essencialmente distintos só nestas condições são concebíveis. (Z §387-388, tradução nossa)

Os 111 artigos somaram 2447 referências citadas. O artigo de José Carlos Pinto Leivas foi o que teve mais relações com os demais, ou seja, partilha de um maior número de referências bibliográficas com o grupo de trabalhos selecionados. Este critério, pelo modo como viemos procedendo, já seria suficiente para priorizá-lo. No entanto, há outros elementos que o favorecem. Neste texto, optamos por discutir o trabalho de Leivas (2013). A partir de seu artigo sobre uma investigação de quais conhecimentos das geometrias não euclidianas (GNE) possuíam estudantes de licenciatura em matemática, mestrado e doutorado em ensino, Leivas (2013) nos permite enunciar o seguinte: Podemos usar os termos ‘espaço geométrico esfera’ e ‘superfície esférica’ como sinônimos. Ambos são espaços geométricos nos quais se pode visualizar a geometria elíptica (de Riemann). Gauss denominou essa geometria e a hiperbólica como ‘geometrias não euclidianas’. Esses conhecimentos geométricos servem para que o aluno compreenda e transforme sua realidade.

Esse enunciado foi produzido a partir do caminho destacado na rede de conceitos a seguir (Figura 1: Esquema Conceitual de Leivas

(2013)). Tal rede serviu como um mapa que não ilustra de forma reduzida uma área do espaço geográfico, mas possibilita uma visão panorâmica do esquema conceitual que percebemos no texto. Com isso, pudemos identificar, por exemplo, as conexões entre conceitos que não estão imediatamente ligados no artigo lido. A estrutura que você vê ali advém das proposições gramaticais encontradas no já referido texto. Definidas como regras que conectam conceitos, essas proposições formam uma estrutura sobre a qual a linguagem acontece (GLOCK, 2009). Não toda a linguagem, mas o jogo de linguagem que percebi naquele texto. Ela não revela novos conhecimentos para aprendermos, mas permite a compreensão de algo que já está lá (IF §89⁹¹).

Figura 1. Esquema Conceitual de Leivas (2013)



Fonte: Acervo do autor

⁹¹ Em textos embasados nos escritos de Wittgenstein, é comum que se usem siglas dos títulos das obras e os números dos aforismos, ao invés de se fazerem citações convencionais. Utilizamos IF para *Investigações Filosóficas* (Wittgenstein, 1999), DC para *Da Certeza* (Wittgenstein, 2000), GF para *Gramática Filosófica* (Wittgenstein, 2003), RC para *Remarks on Colour* (Wittgenstein, 1977) e Z para *Zettel* (Wittgenstein, 1997).

O mapa revela uma espécie de demarcação que separa a maioria dos conceitos relativos à Educação dos outros conceitos, com exceção de “Formação do professor” que ficou sozinho na outra parte (todos eles estão no canto inferior esquerdo). Existe apenas um caminho conectando esses dois grupos, que é a linha unindo os conceitos de “Conhecimento” e “Conhecimento Geométrico”. Isso nos indica o quanto seria forçada a afirmação de que existe, no artigo lido e em sua gramática, alguma justificativa substancial para a pertinência das GNE na Educação Matemática. A conexão entre diferentes áreas é tão tímida que a Educação é como um escape do que seriam conexões previsíveis num texto sobre GNE. Já existe um discurso maior, que é o da Matemática, mas a possibilidade de ligar isso ao que não está nele é a possibilidade de dizermos outras coisas. Embora sejam bastante restritas as possibilidades de discurso envolvendo os dois grupos simultaneamente, o grafo ajuda-nos a produzir esse diálogo. Nele, nós podemos ver as conexões e as disjunções.

Como está desenhado em vermelho, na Figura 1: Esquema Conceitual de Leivas (2013), os conceitos utilizados para a produção daquele enunciado estão conectados na seguinte sequência: Superfície Esférica, Espaço Geométrico Esfera, Geometria elíptica, Geometrias não-euclidianas, Conhecimento Geométrico, Conhecimento e Realidade. Na tabela a seguir, encontram-se as proposições gramaticais que conectam cada um desses conceitos.

Tabela 1: Conceitos e proposições gramaticais

Superfície Esférica = Espaço Geométrico Esfera	“A figura 2 ilustra um triângulo tri-retângulo no espaço geométrico esfera, em que os lados do triângulo são partes de circunferências máximas, isto é, as geodésicas ou ‘retas’ desse espaço, as quais, sendo intersecção da superfície esférica com um plano coordenado, formam em cada ponto A, B e C, ângulo reto”. (LEIVAS, 2013, p. 664)
Superfície Esférica → Geometria Elíptica	“Um espaço geométrico, no qual se podem visualizar essas geometrias: a superfície esférica (elíptica) e a pseudo-esfera (hiperbólica)”. (p.649)
Geometria de Riemann = Geometria Elíptica	“É a chamada Geometria Elíptica para uns e de Riemann para outros”. (LEIVAS, 2013, p. 649)
Geometria elíptica → Geometrias não-euclidianas	“Essas duas construções [que são as geometrias hiperbólica e elíptica] foram denominadas por Gauss de Geometrias Não-Euclidianas”. (LEIVAS, 2013, p. 649).
Geometrias não-euclidianas → Conhecimento Geométrico	Implícito, pois o conhecimento geométrico é inerente à geometria (“geometria” é um termo que usamos aqui para falar sobre as infinitas possibilidades de geometria, de um modo geral).
Conhecimento Geométrico → Conhecimento	Por lógica, o conhecimento geométrico é um caso particular do que chamamos de conhecimento.
Conhecimento → Realidade	“a atividade matemática escolar não é ‘olhar para as coisas prontas e definitivas’, mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade”. (LEIVAS, 2013, p. 650)

Embora o artigo mencionado possa ser facilmente interpretado como uma denúncia ou queixa sobre o desconhecimento das GNE (inclusive, isso está em seu título⁹²), ele não coloca tão explícita e diretamente as geometrias não euclidianas em um rol de conhecimentos possíveis e necessários para que alunos compreendam e transformem sua realidade. Também fica ilustrada em todo o texto, a defesa dessa tese, porque ele é carregado de exemplos e contraexemplos de situações impossíveis para a geometria euclidiana, mas que se verificam em outros espaços, como o triângulo tri-retângulo na geometria de Riemann e o quadrilátero de Lambert na geometria hiperbólica. Não é afirmado, de forma categórica, mas está lá.

Essa consideração do que está implícito no título e na gama de exemplos dados pelo autor pode levar a uma estratégia interessante para se dedu-

⁹² *Geometrias não Euclidianas: ainda desconhecidas por muitos*

zir o que não foi dito por ele, partindo daquilo que ele disse, mas o discurso que produzi e enunciei anteriormente faz algo diferente disso. Ele provém de uma estratégia que visa compreender o que já está no texto, olhando para ele panoramicamente, identificando suas regras, certezas, conexões e, acima de tudo, possibilitando uma análise daquilo que pode ou não se sustentar sobre a rede que se forma com essas coisas. O esquema conceitual é o alicerce do jogo de linguagem, porque é com ele que discernimos entre o que faz sentido e o que não faz. Ele não é a régua, mas é o método para o uso da régua.

Este artigo será uma exposição muito resumida de como foi empregado o método, chamado de Análise Gramatical, para a leitura do texto de Leivas (2013) e produção de enunciados na minha dissertação⁹³.

Gramática

O que muitos filósofos têm chamado de “esquema (ou estrutura) conceitual”, refere-se a redes de noções fundamentais e princípios que são do interesse da filosofia investigar. A gramática da linguagem, de acordo com Glock (2009), é um esquema conceitual.

Para refletirmos sobre o uso das palavras, imagine a seguinte situação: alguém faz cara de dor, aponta para a própria boca e diz “Abracadabra!!!”. Quando é perguntado, a pessoa explica que disse aquilo porque sentiu dor de dente (IF §665). É esperado que você se sinta confuso depois de ler essa anedota. Agora considere expressões como “Para descobrir o valor da raiz de x , não dependemos do DNA da planta” e “Ideias verdes dormem furiosamente”. Podemos observar que há duas gramáticas na linguagem, perceptíveis nesses exemplos. Uma delas é a gramática de superfície, que diz respeito à formação das sentenças. Nos exemplos dados, nenhum problema de formação dos enunciados deve chamar a atenção. Mesmo assim, eles não têm sentido lógico e é aí que entra a outra gramática.

⁹³ Intitulada “*Geometrias Não Euclidianas na Educação Matemática: uma análise gramatical*” e defendida em 2019.

A gramática que de fato é útil para o uso filosófico não é a de superfície, mas a de profundidade. Ela é ainda mais restritiva em suas autorizações, permitindo que o filósofo investigue mais do que a formação dos enunciados, no uso das palavras. Segundo Baker (2001), o que Wittgenstein chamou atenção ou fez, investigando em gramática de profundidade, se resume em 6 tópicos:

(1) Diferenças nas formas como as palavras individuais são integradas na atividade humana, [ou seja,] as diferentes formas de operar com palavras. [...]

(2) Diferenças nas formas em que sentenças completas são empregadas. [...]

(3) Dependência da questão de se uma expressão particular de uma sentença bem formada (uma que soe perfeitamente bem) realmente faz sentido (isto é, tem um papel em um jogo de linguagem) nas circunstâncias que envolvem sua expressão. [...]

(4) O absurdo [nonsensicality] (a inutilidade) de uma proposição baseada em um cálculo errado. [...]

(5) A construção de jogos de linguagem imaginários ou hipotéticos como objetos de comparação. [...]

(6) Preocupação com imagens as quais indivíduos podem associar com os usos de palavras particulares. (BAKER, 2001, p. 309-314, tradução nossa⁹⁴)

⁹⁴ "(1) Differences in the ways individual words are integrated into human activity, the different ways of operating with words [...]; (2) Differences in the ways complete sentences are employed [...]; (3) The dependence of the question whether a particular utterance of a well-formed sentence (one having unexceptionable Satzklang) really makes sense (i.e. has a role in a language-game) on the circumstances surrounding its utterance [...]; (4) The nonsensicality (uselessness) of a proposition based on a wrong calculation [...]; (5) The construction of imaginary or hypothetical language-games as objects of comparison [...]; (6) Concern with pictures which individuals may associate with the uses of particular words". (BAKER, 2001, p. 309-314)

A gramática é um conceito muito importante nesta pesquisa, porque na investigação deste trabalho não houve preocupações com as geometrias, a aprendizagem, a educação etc. Nenhum fato novo a respeito de suas causas, efeitos ou processos, de seus fenômenos em geral, foram apresentados aqui como resultado, porque o que nos interessou não foram os fenômenos em si, mas sim investigar o que se diz sobre o tema, para compreender o que se pode dizer, as possibilidades. Como dizia Wittgenstein,

Refletimos sobre o modo das asserções que fazemos sobre os fenômenos. [...] Nossa consideração é, por isso, gramatical. E esta consideração traz luz para o nosso problema, afastando os mal-entendidos. Mal-entendidos que concernem ao uso das palavras [...] Muitos deles são afastados ao se substituir uma forma de expressão por outra; isto pode chamar de "análise" de nossas formas de expressão, pois esse processo assemelha-se muitas vezes a uma decomposição. (IF §90)

Classificação Proposicional

Num esquema conceitual, os conceitos são ligados ou relacionados por meio de proposições gramaticais e o conjunto destas proposições é a estrutura em si. Resumidamente, queríamos construir, de forma explícita, estruturas conceituais que foram percebidas nas leituras do texto de Leivas (2013). Uma maneira razoável de fazer essa construção começa com uma classificação das proposições encontradas durante a leitura. Tais proposições podem ser do tipo "empírico" ou "gramatical". O primeiro tipo engloba as aplicações de conceitos ou de regras para descrever estados de coisas – proposições empíricas são lances no jogo de linguagem e se expressam como afirmações que podem ser testadas (DC 109). Já as proposições gramaticais são regras ou leis. Elas funcionam mais como critérios de teste e estabelecem o sentido de certos termos. A gramática, conjunto destas leis, é uma espécie de andaime: uma estrutura

“que nos permite operar o jogo de linguagem” (GLOCK, 2009, p. 664, tradução nossa⁹⁵).

Vamos exemplificar, de forma muito simples e ingênua, o modo como as proposições gramaticais sustentam o jogo de linguagem. Provavelmente você, leitor, lida com carros e motos em seu cotidiano. Ainda que não seja familiarizado com veículos aquáticos, as proposições gramaticais “os carros são como as lanchas” e “as motos são como os jet-skis” podem te ajudar a discernir sobre a validade (ou veracidade) de proposições empíricas como “posso levar os 8 banhistas em um jet-ski” e “a aceleração das lanchas é muito menor do que a de Jet-skis”. Em geral, motos comportam no máximo duas pessoas e têm uma aceleração muito superior à dos carros. Isso não significa que aquela primeira proposição empírica não possa ser dita ou que seja proibida. Significa que podemos afirmar que, embora façam sentido, a primeira é falsa e a segunda é verdadeira. Por outro lado, se disséssemos que lanchas respiram amor por meio de suas peles, isso não teria sentido algum, porque além de contradizer inúmeras proposições gramaticais (óbvias, como “lanchas (ou carros) não respiram”), nem sequer há proposições que relacionem os conceitos envolvidos em tal afirmação.

Segundo Glock (2009), Wittgenstein defendia que, não só existem proposições empíricas e proposições gramaticais, mas as mesmas proposições podem ser empregadas gramatical ou empiricamente. A distinção entre esses tipos de emprego é dada pelo contraste entre, respectivamente, proposições que ligam nossos conceitos (constituindo-os normativamente) e proposições que empregam esses conceitos descritivamente, para fazer afirmações factuais.

Wittgenstein reforça, em DC §98, que embora essa classificação seja difícil, a diferença existe e, se alguém dissesse que a lógica é uma ciência em-

⁹⁵ “Without any whiff of inconsistency, therefore, Wittgenstein’s last writings distinguish three elements [...] the framework or “scaffolding” which allows us to operate the language-game” (GLOCK, 2009, p.

pírica, estaria errado. Entender o emprego de uma proposição como gramatical, em um texto, depende mais de conseguirmos ver o seu “aspecto gramatical”, do que da forma dessa proposição, então vamos discutir o que significa “perceber” esse tal aspecto.

A compreensão de um texto pode ser comparada à compreensão de uma pintura ou de uma música. Na leitura, as palavras, a forma, as ilustrações, as referências, enfim, tudo que pode ser visto nas páginas, é fixo. Quero dizer: sabemos que o texto permanece imutável toda vez que olhamos para ele de novo, mas, paradoxalmente, nós podemos ler o mesmo texto e vê-lo diferentemente a cada olhar (GF §4). Essas diferentes experiências ficam muito evidentes quando olhamos para imagens enigmáticas como o Pato-Coelho (Figura 2: Pato-Coelho) de Marcus Jastrow (1829 – 1903), onde se pode sair da visão de um pato para a visão de um coelho no retrato do mesmo animal.

Figura 2. Pato-Coelho



Fonte: <http://mathworld.wolfram.com/Rabbit-DuckIllusion.html> (acesso em 20/10/2018)

Nesta imagem, a diferença entre ver um animal ou outro está no que Wittgenstein chama de “percepção de aspecto”. Não se trata apenas da variação de posição do globo ocular. Tampouco é uma questão de aspectos ópticos – como seria o caso de discutir se uma zebra é preta com listras brancas ou vice-versa. Para o autor, essa percepção de aspecto está muito mais próxima de uma interpretação. Alguém pode saber que existem tais e tais

interpretações e não ser capaz de vê-las, porque isso requer a posse de certos conceitos (GLOCK, 1996).

Quando nós percebemos um aspecto diferente, estamos colocando aquela imagem ou sentença em outro contexto do nosso pensamento, o que permite detectar novas conexões e fazer novas comparações. A forma como reagimos muda e com isso vêm mudanças no que podemos fazer com tal imagem (GLOCK, 1996). Além disso, entender um texto, muitas vezes é um processo de tradução. É a substituição de um simbolismo por outro. Um artista, por exemplo, poderia dizer que compreende uma pintura, por ser capaz de modelar sua imagem numa escultura de argila (GF §7).

Mesmo com tantas complicações, a possibilidade de afirmarmos que uma proposição (lida em um texto) é empírica ou gramatical não deve ser descartada, ou seja, essa fronteira não é ilegítima ou impraticável (GLOCK, 2009). O principal rumo, que ajuda a fazer algo como “ver animais, quando olhamos para as nuvens” é que a distinção pode ser feita com base no emprego das proposições, mesmo que sua forma não tenha como ser usada como critério⁹⁶ (RC 32b; GLOCK, 2009). Tal característica se aplica “não apenas às ‘proposições matemáticas e a verdades definicionais como ‘preto é mais escuro que branco’, mas também às proposições [...] da metafísica descritiva” (GLOCK, 2009, p. 657, tradução nossa⁹⁷), que trata afirmações conceituais com afirmações factuais.

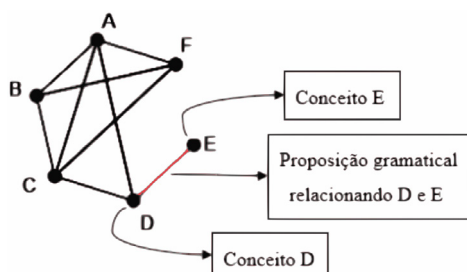
⁹⁶ RC32 – “For it is certainly not an accompanying mental phenomenon--this is how we imagine 'thoughts'--but the use, which distinguishes the logical proposition from the empirical one”.

⁹⁷ “This holds not just for mathematical propositions and definitional truths like ‘Black is darker than white’, but also for the [...] propositions of descriptive metaphysics”. (GLOCK, 2009, p. 657)

A Forma dos Esquema Conceituais

Para dar forma aos esquemas conceituais utilizaremos grafos, nos quais cada conceito será um vértice e cada proposição gramatical (leia-se “relação entre conceitos”) será uma aresta (Figura 3: Aparência de um Esquema Conceitual).

Figura 3. Aparência de um Esquema Conceitual



Fonte: Silva (2019, p. 25)

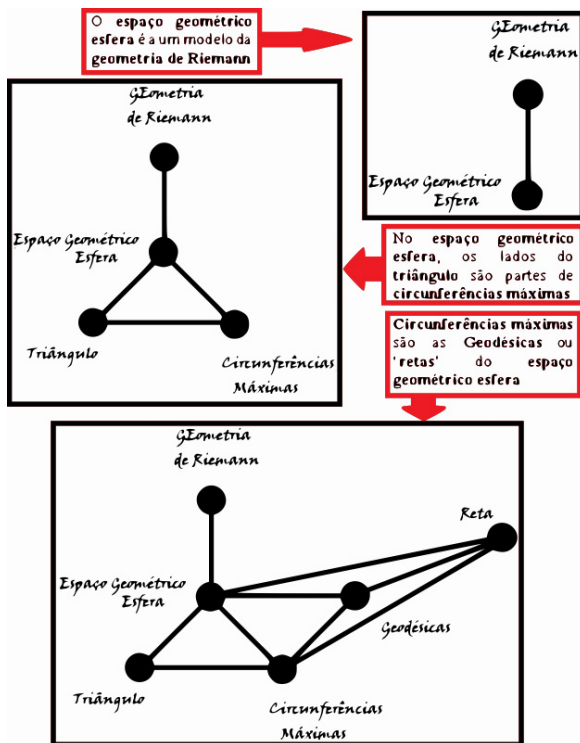
Para exemplificar o modo como essa representação é produzida, apresentamos o seguinte trecho do texto de Leivas (2013):

nenhum deles se refere à Geometria de Riemann, na qual isso é possível. Alguns ensaios de justificativa fazem alusão somente à Geometria Euclidiana. A figura 2 ilustra um triângulo trirretângulo no espaço geométrico esfera, em que os lados do triângulo são partes de circunferências máximas, isto é, as geodésicas ou ‘retas’ desse espaço, as quais, sendo intersecção da superfície esférica com um plano coordenado, formam em cada ponto A, B e C, ângulo reto. (p. 664)

Apresentamos na Figura 4: sucessivas proposições gramaticais e suas representações, representações sucessivas para que fique palpável o modo como a decomposição do texto em proposições gramaticais e sua representação acontece. Primeiro, destacamos as proposições gramaticais, depois identificamos quais são os conceitos que cada proposição re-

laciona e por último esboçamos um esquema que representa os conceitos e as relações.

Figura 4. sucessivas proposições gramaticais e suas representações



Fonte: Acervo do autor

No texto de Leivas identificamos 115 proposições e 64 conceitos, que foram representados na Figura 1: Esquema Conceitual de Leivas (2013). É claro que isso implica em um binarismo das proposições, que pode simplificar muito algumas sentenças. Assumimos que, por consequência, tanto pode-se gerar relações diferentes das que foram lidas no texto, quanto pode-se causar a perda de outras relações. O que não po-

demos deixar de questionar é se seria possível explicitar perfeitamente a gramática de profundidade de um texto, sem perdas ou acréscimos, descrevendo exatamente a estrutura conceitual que nele se apresenta. Outra questão muito pertinente é: quando construímos uma gramática dessa forma, ela ainda é uma gramática? Talvez essa seja mais uma de nossas desobediências epistêmicas⁹⁸. Todas essas perdas se abrigam no mesmo guarda-chuva, que é o ato de tomar decisões, muitas vezes difíceis, para nos colocarmos em caminhos possíveis de serem executados frente a nossas condições. Dentre esses caminhos possíveis, nosso motivo é o fato de que a construção da gramática do texto é uma proposta de leitura que torna muito explícitas as mais diversas relações, porque dificilmente as leituras convencionais permitem uma visão panorâmica.

O texto de Leivas (2013) tem como título “Geometrias não Euclidianas: ainda desconhecidas por muitos”, o que nos levou à certeza de que o autor defende que essas geometrias deveriam ser amplamente conhecidas, ou seja, parece atacar diretamente nossa questão geratriz.

Conclusão

Na dissertação intitulada “Geometrias Não Euclidianas Na Educação Matemática: uma análise gramatical” nos debruçamos sobre a questão da pertinência das geometrias não euclidianas na Educação Matemática. Vamos dizer que o conjunto das geometrias não euclidianas seja

⁹⁸ Colocados do lado de cá de um abismo, criado e simetricamente habitado pelo eurocentrismo, nós estamos há séculos aprisionados na figura do “outro”. Esse outro vem sendo visitado pelo seu antagonista em frequentes episódios de apropriação e violência. Esta prática vai desde a proibição das línguas próprias dos diversos povos que viviam e vivem no Brasil, passando pela conversão religiosa forçada e destruição de lugares de culto, até as mais atuais discriminações culturais ou raciais (SANTOS, 2009). As nossas condições epistêmicas foram colonizadas, isto é, no próprio fundamento do conhecimento ficaram tatuadas essas marcas de violência e, portanto, qualquer método criado por uma pessoa que viva nesse quadro de referências colonizado poderá gerar uma continuação da colonização. (GORDON, 2017). Por isso, nossa ação foi descolonial e se engajou na desobediência epistêmica em alguns aspectos metodológicos e teóricos (MIGNOLO, 2017).

como um leque teórico. De maneira semelhante, poderíamos confeccionar um leque fictício da Educação Matemática. É claro que, na formação de ambos, uma vareta de leque não é igual à outra. Ao olhar para nossa questão, a curiosidade elabora em nossa imaginação a colocação de alguma(s) vareta(s) do primeiro leque no segundo. Um artesão curricular que deseje modificar um leque do currículo escolar, adicionando a ele varetas do leque das GNE, certamente se perguntará sobre quais partes seriam mais bem aproveitadas de cada um. Ele estudaria diferentes escolhas e combinações. Compararia diferentes esboços também. Alguns modelos ficarão mais bonitos, alguns quase não farão vento. Tem também aqueles que serão pesados demais, ficando inviável o seu uso. E, não esqueçamos dos leques mais frágeis, portadores de tal beleza e utilidade que nos obrigam a considerá-los, embora possamos rapidamente perceber que não se precisaria de muito tempo ou adversidade para que se desfaçam.

O que fizemos aqui foi escolher um artigo relevante no debate em questão, construir uma rede formada por certezas que encontramos explícitas nesse artigo e, por último, usar essa rede para produzir um enunciado que coloca, de forma categórica, as GNE na Educação Básica. Muito longe de ser um ponto final no debate em que se insere, esta pesquisa é um apontamento, uma indicação de que os mais diversos referenciais estão colocando as GNE não apenas como uma possibilidade, mas como uma necessidade para os nossos alunos.

Referências

- BAKER, Gordon P. Wittgenstein's 'depth grammar'. **Language & Communication**, v. 21, p. 303–319, 2001.
- GLOCK, Hans-Johann. **A Wittgenstein Dictionary**. Oxford, United Kingdom: BLACKWELL PUBLISHERS, 1996.
- GLOCK, Hans-Johann. Concepts, Conceptual Schemes and Grammar. **Philosophia**, v. 37, n. 4, p. 653–668, 2009.
- GORDON, Lewis R. Decadência disciplinar e a de(s)colonização do conhecimento. **Revista Epistemologias do Sul**, v.1, n.1, p. 110-126, 2017
- LEIVAS, José Carlos Pinto. Geometrias Não Euclidianas: ainda desconhecidas por muitos. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 15, n. 3, p. 647-670, 2013.
- MIGNOLO, Walter D. Colonialidade: O lado mais escuro da modernidade. **RBCS**, Vol. 32, n. 94, p. 1-18, 2017
- SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Novos estud. - CEBRAP**, São Paulo, n. 79, p. 71-94, Nov. 2007 .
- SILVA, Rafael Nobre da. **Geometrias Não Euclidianas na Educação Matemática: uma análise gramatical**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande: 2019
- WITTGENSTEIN, Ludwig. **Da certeza**. Lisboa: Edições 70, 2000
- WITTGENSTEIN, Ludwig. **Gramática Filosófica**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações Filosóficas**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1999.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. **Remarks on Colour**. Oxford: BLACKWELL, 1977.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Zettel**. México: Universidad Autónoma de México - Instituto de Investigaciones Filosóficas, 1997.

ZHAO, Dangzhi; STROTMANN, Andreas. **Analysis and visualization of citation networks: Synthesis lectures on information concepts, retrieval, and services**. Chapel Hill: Morgan & Claypool Publishers, 2015.

CAPÍTULO 19: DUAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: ECOS DE ENCONTROS COM NARRATIVAS

Ana Carolina dos Reis

Introdução

Ao longo de seus dez anos de existência o Grupo HEMEP – História da Educação Matemática em Pesquisa⁹⁹, do qual faço parte desde a sua formação em 2011, tem se dedicado a pesquisas e reflexões que envolvem aspectos históricos do ensino e da aprendizagem de matemática, a história da formação de professores que ensinam matemática no estado de Mato Grosso do Sul, História Oral, Narrativa, e Filosofia e Diversidade Cultural. Nesse capítulo serão apresentadas duas pesquisas desenvolvidas por esta pesquisadora, autora desse capítulo, junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e ao Grupo HEMEP.

Um dos estudos trata-se da dissertação de mestrado intitulada *A formação matemática de professores do ensino primário: um olhar sobre a Escola Normal Joaquim Murтинho* (REIS, 2014). Esse trabalho teve como objetivo compreender a formação (matemática) de professores nessa instituição e faz parte de um projeto do grupo chamado *Formação de Professores que ensinam matemática: um olhar sobre o Mato Grosso do Sul*, que busca compreender a formação docente nesse estado e contribuir para um projeto maior de mapeamento da formação de professores que ensinam matemática no país em parceria com o Grupo de Pesquisa em História Oral e Educação Matemática (GHOEM).

⁹⁹ O Grupo HEMEP é um grupo de pesquisa registrado no CNPq e vinculado à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

O segundo estudo trata-se da tese de doutorado intitulada *Morte e Vida Severina: auto de natal em Educação Matemática* (REIS, 2020), que propõe uma discussão sobre vidas de professores de matemática a partir de narrativas de docentes que atuam ou atuaram na Rede Municipal de Ensino de Campo Grande/MS. Esse trabalho faz parte do projeto do grupo intitulado *Formação e prática de professores de Matemática: do sul de Mato Grosso a Mato Grosso do Sul*, que visa investigar práticas de atuação e formação de professores que ensinam/ensinaram matemática no estado.

Nessa apresentação serão abordados alguns aspectos relacionados à mobilização das narrativas, no contexto dos dois estudos, e algumas reflexões sobre esses encontros com narrativas no processo de formação desta pesquisadora.

Um estudo sobre a formação matemática de professores em uma Escola Normal

Figura 5. Grupo Escolar e Escola Normal Joaquim Murтинho



Fonte: arquivo pessoal¹⁰⁰.

¹⁰⁰ Imagem cedida por uma colaboradora da pesquisa.

O estudo intitulado *A formação matemática de professores do ensino primário: um olhar sobre a Escola Normal Joaquim Murtinho* (REIS, 2014), conforme já mencionado, teve como objetivo compreender a formação (matemática) de professores nessa instituição.

A Escola Normal foi a principal instituição de formação de professores para o ensino primário até o final da década de 1960, quando passou a ser substituída pela Habilitação Específica de Segundo Grau para o exercício do Magistério de Primeiro Grau (SAVIANI, 2009).

A Escola Normal Joaquim Murtinho, inicialmente chamada Escola Normal de Campo Grande, foi uma instituição criada em 1930¹⁰¹ no município de Campo Grande (capital de Mato Grosso do Sul) quando Mato Grosso e Mato Grosso do Sul ainda formavam um estado único. Esteve em funcionamento até 1938 (tendo a última turma se formado em 1940) e depois de 1948 até o início da década de 70. Durante o período em que esteve em funcionamento foi a única instituição pública de formação de professores para esse nível de escolaridade em Campo Grande e também a principal.

O estudo sobre essa instituição teve início no ano de 2012, mas desde o ano anterior eu já vinha estudando sobre Escola Normal e Escola Normal Joaquim Murtinho por conta do meu Trabalho de Conclusão de Curso (graduação), que também era sobre essa instituição. Nesse período eu tive um primeiro contato com acervos históricos, com fundamentações teóricas ligadas à História da Educação Matemática e também com a metodologia de pesquisa História Oral e me motivou a dar continuidade ao estudo dessa temática durante o curso de mestrado.

O estudo foi guiado pela busca de fontes que pudessem nos ajudar na compreensão das propostas pedagógicas, o objetivo do ensino de

¹⁰¹ faltou essa legenda

matemática nessa Escola Normal, a metodologia e os livros adotados no curso, e a relação entre o que era ensinado e a prática desses professores em sala de aula. A metodologia que fundamentou a construção da pesquisa foi a História Oral e a construção metodológica pautou-se em autores como Delgado (2006), Garnica (2001), Garnica e Souza (2012), Garnica, Fernandes e Silva (2011), Silva e Souza (2007) e Souza (2006).

Essa metodologia tem como objetivo a criação intencional de fontes (narrativas) a partir da oralidade, que são mobilizadas pelo pesquisador que as produziu e são disponibilizadas para que outros pesquisadores tenham acesso a elas, caso tenham interesse. Por isso, a metodologia apresenta procedimentos específicos que cuidam da produção dessas fontes e uma fundamentação teórica para o trabalho com essas fontes, fundamentação essa que envolve a concepção e construção de fontes, historiografia e o uso desse recurso em pesquisas qualitativas.

A concepção de narrativa mobilizada no trabalho foi fundamentada em Larrosa (2002) e Bolívar, Domingo e Fernández (2001). A narrativa é anunciada na pesquisa como um relato de experiências (oral ou escrito), um relato daquilo que nos marca e nos (trans)forma. A narrativa é, pois, uma forma particular de produzir sentido para aquilo que (nos) acontece.

Já a perspectiva historiográfica foi fundamentada nos autores mencionados anteriormente e também em Albuquerque Júnior (2007) e Bloch (2001). Assumimos a historiografia como um estudo (múltiplo e interminável) dos homens no tempo e espaço.

Trabalhar sob essa perspectiva metodológica implica assumir a dinamicidade da História:

Os movimentos da História são múltiplos e se traduzem por mudanças lentas ou abruptas, por

conservação de ordens sociais, políticas e econômicas e também por reações às transformações. Na maior parte das vezes, esses processos, contraditórios entre si, acontecem simultaneamente e se integram a uma mesma dinâmica histórica. São diferentes lados de uma mesma moeda, ou faces plurais de um cristal lapidado. São os denominados conflitos da História, que o marxismo conceituou como luta de classes e que, em tempos contemporâneos, têm sido identificados como contradições intrínsecas à própria condição do homem como ser social. (DELGADO, 2006, p. 15).

Desse modo, um determinado evento pode ser analisado a partir de diferentes perspectivas, uma construção que depende das fontes mobilizadas e também do olhar do pesquisador. Quanto às fontes, partimos da perspectiva de que elas não são verdadeiras por si só, qualquer fonte é produzida por alguém e com certa intencionalidade (uma intencionalidade que é irrecuperável). Por isso, ao estudar determinada temática afastamos de antemão qualquer ideia de generalização, e assumimos o estudo como uma história, uma versão ou um cenário possível sobre ela. Um cenário construído por questionamentos do pesquisador, situado, sempre, no presente.

Nesse sentido, o cenário da formação de professores do ensino primário na Escola Normal Joaquim Murtinho construído nesse estudo é um dos cenários possíveis (e provisório), um modo de entender a formação nessa instituição a partir das fontes que foram mobilizadas na investigação e do olhar que eu, enquanto pesquisadora, lancei para essas fontes.

Realizamos entrevistas com três ex-alunas da Escola Normal Joaquim Murtinho. As entrevistas passaram pelas etapas de transcrição e textualização, depois foram lidas e corrigidas pelas colaboradoras e, por

fim, elas autorizaram o uso e divulgação dessas narrativas (procedimentos da metodologia). Tanto a textualização quanto a transcrição foram disponibilizadas no trabalho.

Com as textualizações prontas, o próximo passo era compor o cenário que tínhamos interesse. Mas como fazer isso?

O que ajudou nesse processo foram os primeiros movimentos de olhar para os materiais que eu tinha em mãos. Podemos dizer que um primeiro exercício compreendeu a construção de um cenário da educação no país (apresentado no primeiro capítulo do trabalho) a partir dos estudos de Romanelli (2006), Saviani (2006), Tanuri (2000), e Libâneo, Oliveira e Toschi (2009). Nesse exercício buscamos compreender aspectos políticos, sociais, movimentos educacionais e a situação da formação de professores do ensino primário no período em que a Escola Normal Joaquim Murinho esteve em funcionamento.

A construção de um cenário da Escola Normal Joaquim Murinho a partir dos documentos oficiais da própria instituição (como livros de exames trimestrais e finais, livros de matrículas e livro de registro das matérias lecionadas) também ajudou nesse processo. Esse cenário, de caráter mais descritivo, é apresentado no terceiro capítulo da dissertação (REIS, 2014) e teve como objetivo a divulgação dos materiais encontrados.

Também compôs esse primeiro exercício analítico a produção das narrativas escritas (as textualizações). A textualização envolve movimentos de edição da transcrição (momento em que reestruturamos as transcrições construindo narrativas mais fluentes) e de compreensão de questões que ainda estavam confusas. Disponibilizadas na íntegra no quarto capítulo do trabalho, podemos dizer que as narrativas das colaboradoras também compõem cenários sobre a instituição.

O segundo momento de exercício de análise encontra-se no quinto e último capítulo da dissertação e trata-se da produção de um cenário outro da formação na Escola Normal Joaquim Murinho, uma trama narrativa na qual buscamos alinhar as compreensões obtidas ao longo da pesquisa. Um cenário que não pretendeu ser a junção dos outros apresentados anteriormente e sim outro cenário possível a partir de um olhar sobre as diversas fontes mobilizadas no contexto da pesquisa.

Essa trama narrativa, conforme sinalizado no trabalho, foi uma tentativa de produzir o que Bolívar, Domingo e Fernández (2001) chamam de análise narrativa, um exercício analítico que foge da generalização ao reconhecer que as experiências humanas são singulares e, por tanto, não podem ser categorizadas. Uma narrativa que abordou questões sobre a estrutura e funcionamento da Escola Normal Joaquim Murinho, o contexto educacional, econômico e político da região no período em que essa instituição esteve em funcionamento. Em relação aos aspectos políticos, um ponto que nos chamou a atenção foi a influência política na contratação de professor para atuar não só na Escola Normal, mas também nas escolas em Campo Grampo de modo geral.

Foi bastante marcante a esta pesquisadora na época do estudo o fato de eu não conseguir perceber nas narrativas das ex-alunas questões relacionadas à formação matemática. Porém, ao revisitar as narrativas pude perceber que essa ausência poderia ser não exatamente sobre aspectos da formação matemática, mas sim a sobre aspectos de formação os quais eu estava procurando.

Bloch (2001) ressalta que as fontes só nos respondem aquilo perguntamos a elas. Analisando depois de um tempo esse estudo, pude perceber que durante a leitura das narrativas eu buscava indícios da formação matemática a partir de uma ideia de matemática enquanto uma disciplina específica, estruturada, ignorando aspectos da formação pedagógica para o ensino de matemática que apareciam nas narrativas. Ao

olhar para as narrativas procurando somente sobre a disciplina de matemática acabei ignorando sentidos produzidos pelas ex-alunas para outros assuntos que envolviam matemática na formação de professores nesse Curso Normal. Esse foi um dos aprendizados que tive com esse trabalho, eu precisava educar o meu olhar para olhar para as narrativas.

Um estudo sobre vidas de professores de matemática em uma rede pública de ensino

O segundo estudo que vamos apresentar se trata da pesquisa intitulada *Morte e Vida Severina: auto de natal em Educação Matemática* (REIS, 2020), que teve como objetivo discutir vidas de professores de matemática a partir de narrativas de pessoas que atuam ou atuaram na Rede Municipal de Ensino de Campo Grande/MS.

A pesquisa teve início em 2015 e a escolha da temática de investigação deu-se a partir das minhas primeiras experiências como professora de matemática na Educação Básica, que ocorreram nessa rede de ensino. A minha escolha por atuar nas escolas municipais e não de outras redes se deu principalmente pela remuneração, que era maior do que em outras redes de ensino. Ao começar a trabalhar eu fiquei muito animada com as políticas de valorização docente implementadas¹⁰², mas em menos de seis meses percebi que, embora essas políticas fossem extremamente necessárias, elas não eram suficientes (embora sejam muito necessárias) para eu me manter atuando em escolas municipais.

Essa situação associada a outras problematizações nos levou a querer compreender como professores de matemática, que conheceram

⁸⁰ Entre as políticas de valorização adotadas nessa Rede Municipal de Ensino podemos mencionar o aumento do vencimento base da carreira docente que incorpora o grau de titulação (especialização, mestrado e doutorado), a equiparação da remuneração de professores efetivos e professores temporários, a destinação de um terço da carga-horária para hora-atividade, e oferecimento de formações continuadas aos professores de escolas municipais.

essa realidade da Rede Municipal de Ensino, percebem o exercício da profissão no contexto das escolas municipais.

Para compor esse trabalho mobilizamos cinco narrativas, de professores e ex-professores da Rede Municipal de Ensino de Campo Grande/MS. As narrativas foram transcritas e textualizadas tal como no estudo anterior. No entanto, diferente do estudo anterior, optamos pela não divulgação dos nomes dos professores que foram entrevistados.

Uma das narrativas que compõe a pesquisa é a minha¹⁰³. A utilização desta na composição foi um exercício não só para situar o leitor sobre a minha leitura das questões que estávamos investigando, mas também para que pudéssemos problematizar essa leitura. Essa foi, a meu ver, uma estratégia interessante que me levou a desconstruir algumas percepções minhas sobre o exercício da profissão, por exemplo, a questão da idealização da profissão docente.

Desenvolvemos esse trabalho assumindo o ato de pesquisar como uma experiência, como aquilo que nos marca, nos atravessa, nos afeta e, ao nos afetar, nos (trans)forma (LARROSA, 2016). Nesse sentido, o pesquisador se constitui na experiência com a pesquisa, não se prende a uma imagem confortável de pesquisa e se abre para o incerto.

Assim, a proposta foi tentar exercitar pensar com as narrativas, conforme sugere Contreras e Quiles-Fernández (2017), um exercício de buscar algo que pudesse nascer da relação com essas narrativas. Esse exercício não foi fácil, nas primeiras vezes que li as narrativas nada parecia me atravessar, eu apenas conseguia identificar discursos já naturalizados sobre a profissão, por exemplo. Nada, ou quase nada, parecia nascer na relação com as narrativas. A impressão que tinha era que tudo que aparecia nas narrativas era conhecido por mim com familiaridade.

⁸⁰ Essa narrativa foi construída com a ajuda de dois colegas do grupo de pesquisa.

Há textos que se parecem com uma lisa superfície de gelo sobre a qual o leitor desliza. O pensamento se move fácil: tudo lhe é conhecido com familiaridade. Mas, ao final desse exercício de patinação sobre o conhecido, o pensamento continua o mesmo. Quando as palavras deslizam suavemente como um patinador sobre o gelo, é certo que nada de novo irá surgir. Ao final, tudo estará como sempre foi. Bem que Hegel advertiu de que “o que é conhecido com familiaridade não é, de fato, conhecido, pela simples razão de ser familiar”. (ALVES, 2011, p. 58).

Olhar para as narrativas sem buscar o que me era familiar parecia um desafio. Depois de pausas e leituras atentas e cuidadosas passei a problematizar esses discursos, a enxergar outras questões nas narrativas que poderiam ser exploradas. Porém, duas nos atravessaram de forma mais potente. Uma delas está associada a um tipo de “sistema” escolar, um “sistema” que produz violências. Violências que são normalizadas e muitas vezes acabam virando norma.

Assim, nos colocamos a pensar sobre esse sistema. Para a discussão trouxemos à cena algumas questões sobre disciplina (FOUCAULT, 2007) para evidenciar o poder disciplinar da escola (sem a intenção de fazer uma “análise foucaultiana”). Nesse contexto buscamos evidenciar os usos do IDEB, Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, e como ele pode operar nesse “sistema” escolar, por exemplo, impondo medo em professores, influenciando suas práticas de avaliação e, portanto, sua prática docente.

Criado em 2007, o IDEB é calculado a cada dois anos e funciona como um indicador da qualidade educacional da Educação Básica e é medido com base na taxa de aprovação de alunos na escola e na média do desempenho dos alunos em avaliações de larga escala. O fato de a taxa de aprovação influenciar o indicador de qualidade da educação pode fazer surgirem práticas variadas nas escolas para tentar influenciar os resulta-

dos. Por exemplo, a determinação prévia do número máximo de alunos que pode ser reprovado em um determinado ano e a definição de uma média bimestral mínima que o aluno poderia ter (pois se o aluno manter notas muito baixas a reprovação é automática).

A partir de uma discussão sobre como os usos do IDEB podem influenciar práticas como essas sinalizamos para a possibilidade de as preocupações com a aprendizagem estarem perdendo espaço na escola por conta das preocupações com os índices de aprovação e reprovação. Nesse caso, tanto a aprovação quanto a reprovação estariam operando nesse “sistema” como engrenagens nas maquinarias de exclusão. Pensando na existência desse cenário, cabe a nós refletir sobre as engrenagens de todo esse “sistema” escolar e sobre como criar espaços para modos outros de avaliação na escola.

A outra questão que propusemos discutir está relacionada ao exercício de pensar a docência a partir do conceito niilismo (NIETZSCHE, 2011), com base nas imagens (inatingíveis) sobre a profissão evidenciadas nas narrativas. A partir da questão da idealização da profissão propomos uma discussão sobre ela poder influenciar um modo de vida adoecido no ambiente escolar que pode levar o professor a um estado de esgotamento ou ajudá-lo a criar novos valores para sua vida.

A questão da idealização da profissão parece, muitas vezes, rondar os pensamentos de professores. Criamos uma ideia inatingível de escola, aluno, aprendizagem, docência etc. Buscamos uma escola e alunos que não são reais, uma escola que não é a mesma, alunos que não são mais os mesmos e uma imagem da docência que também não é mais a mesma. Vemos a escola como aquilo que ela não tem, como aquilo que ela não é.

O problema é que, muitas vezes, essa imagem da profissão que criamos para nós mesmos, e que é atravessada por diferentes discursos dentro e fora da escola, pode nos levar à negação da própria realidade

escolar. Essa negação da realidade, por sua vez, pode nos levar a uma sensação de esvaziamento de sentido para a nossa vida profissional a partir do momento que nos damos conta do longo desperdício de força que colocamos em algo que achamos ser em vão, quando perdemos nosso estímulo principal (NIETZSCHE, 2011).

Essa negação da realidade pode nos levar a um modo de vida que muda o centro de gravidade da nossa vida em direção a uma vida idealizada. Os desdobramentos desse deslocamento da gravidade da vida é o que pode ser entendido como niilismo (NIETZSCHE, 2011).

A culpa para os problemas na escola são sempre do outro. Culparamos a escola, as políticas públicas, alunos, pais de alunos, gestão etc. Não nos percebemos pertencentes e responsáveis por esse espaço e, inclusive, às vezes criamos uma rivalidade entre professor e escola. Isso nos levou a pensar sobre o ressentimento, que é uma das etapas do triunfo do niilismo (NIETZSCHE, 2011). O homem do ressentimento busca sempre achar culpados para as coisas e para o que sente, ele precisa que os outros sejam maus para se sentir bom (NIETZSCHE, 2011; DELEUZE, 1976). A partir dessa perspectiva podemos refletir: essa culpabilização do outro, por parte de professores, poderia ser uma pista de um professor ressentido?

O fato de nada parecer nos motivar pode nos levar à desilusão, ao esgotamento. Porém, podemos por um lado nos manter nesse estado de esgotamento e de homem ressentido, ou podemos buscar novos sentidos e possibilidades para a nossa vida, buscar um modo de vida afirmativa – o que Nietzsche (2011) chama de niilismo completo.

Afirmar não é tomar cargo, assumir o que é, mas liberar, descarregar aquilo que vive. Afirmar é tornar leve: não carregar a vida sob o peso dos valores superiores, mas criar valores que sejam os da vida, que façam a vida leve e ativa. Só há criação propriamente dita à medida

que, longe de separarmos a vida do que ela pode, servimo-nos do excedente para inventar novas formas de vida. (DELEUZE, 1976, p. 85, grifos do autor).

Conforme sinaliza Nietzsche (2011), o niilismo está entre nós. Por isso, buscamos ressaltar na pesquisa a importância de começarmos a olhar para os modos de vida de professores de matemática que podem vir a surgir na escola, a pensar sobre os valores que têm pautado esses modos de vida para começarmos a refletir sobre como encontrar saídas mais potentes para o exercício da profissão.

Considerações finais

Nesse capítulo foram apresentadas duas pesquisas de minha autoria, realizadas junto ao Grupo HEMEP. Nas duas pesquisas trabalhamos com narrativas. Por isso, optamos por abordar alguns aspectos dos meus encontros com essas narrativas e os ecos desses encontros na minha formação enquanto pesquisadora.

No primeiro trabalho as narrativas foram mobilizadas para compreendermos aspectos da formação de professores em uma determinada Escola Normal. Nesse caso, as narrativas ajudaram a compor, junto a outras fontes, um cenário sobre uma temática que já tínhamos definido inicialmente.

No segundo trabalho, as narrativas de professores e ex-professores de escolas municipais em Campo Grande/MS foram mobilizadas de outro modo, o que não significa melhor ou pior, mas outra possibilidade.

Apesar de terem sido produzidas a partir de algumas temáticas definidas anteriormente para as entrevistas, essas temáticas não necessariamente orientaram a análise da pesquisa. O exercício que nos colocamos foi o de pensar com as narrativas, fazer algo nascer da relação com essas narrativas e produzir conhecimento a partir disso (CONTRERAS;

QUILES-FERNÁNDEZ, 2017).

A partir das narrativas podemos perceber que, embora a Rede Municipal de Ensino de Campo Grande/MS coloque em prática várias políticas de valorização docente, ainda existe um longo caminho para valorizar o exercício da profissão. Os problemas que operam na escola vão muito além daqueles que costumamos reduzir a expressões simplistas como “más condições de trabalho”.

Por isso, precisamos começar a problematizar essas condições para além das expressões simplistas (e muitas vezes vazias de sentido) que utilizamos para resumir esses problemas e questionar também os valores que pautam o nosso modo de perceber o espaço escolar (valores que podem ou não serem reforçados em cursos de formação de professores de matemática). Por fim, precisamos pensar sobre os modos de vida que estamos ajudando a produzir nesses cursos.

Referências

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval. Muniz. **História: a arte de inventar o passado - Ensaio de teoria da história.** 1. ed. Bauru: EDUSC, 2007. v. 1000. 254 p.

ALVES, Rubem. **Variações sobre o prazer:** Santo Agostinho, Nietzsche, Marx e Babette. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2011.

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou o Ofício do Historiador.** Tradução: André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BOLÍVAR, Antonio; DOMINGO, Jesús; FERNÁNDEZ, Manuel. **La investigación biográfico-narrativa em educación: enfoque y metodología.** Madrid, La Muralla, 2001.

CONTRERAS, José; QUILES-FERNÁNDEZ, Emma. Vivir y profundizar experiencias de enseñanza desde una perspectiva narrativa. **Enseñar tejiendo relaciones.** Madrid: Morata, 2017.

DELEUZE, Gilles. **Nietzsche e a Filosofia.** Trad. Ruth Joffily Dias e Edmundo Fernandes Dias. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1976.

DELGADO, Lucilia de Almeida Neves. **História oral: memória, tempos, identidades.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

FOUCAULT, Michael. **Vigiar e punir: nascimento da prisão.** Trad. Raquel Ramallete. 34 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. **Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática):** de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n.1, pp. 35-48, 2001.

GARNICA, Antônio Vicente Marafioti; SOUZA, Luzia Aparecida de. **Elementos de História da Educação Matemática.** São Paulo: Cultura Acadêmica/Editora da UNESP, 2012. pp. 1-28.

GARNICA, Antônio Vicente Marafioti; FERNANDES, Déa Nunes ; SILVA, Heloisa da. **Entre a amnésia e a vontade de nada esquecer:** notas sobre Regimes de Historicidade e História Oral. In. *Bolema*. Rio Claro, SP. v. 25, pp. 213-250, 2011.

LARROSA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. Tradução: João Wanderley Geraldi. Rev. Bras. Educ. [online]. 2002, pp. 20-28. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n19/n19a02.pdf>. Acesso em nov. 2011.

LARROSA, Jorge. **Tremores: escritos sobre experiência**. 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016.

LIBÂNIO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2009. pp. 107-164.

NIETZSCHE, Friedrich. **Vontade de Potência**. Tradução, prefácio e notas de Mário Ferreira dos Santos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

REIS, Ana Carolina de Siqueira Ribas dos. **A formação matemática de professores do Ensino Primário: um olhar sobre a Escola Normal Joaquim Murtinho**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2014.

REIS, Ana Carolina de Siqueira Ribas dos. **Morte e Vida Severina: auto de natal em Educação Matemática**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2020.

ROMANELLI, Otaiza de Oliveira. **História da Educação no Brasil**. 30 ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

TANURI, Leonor Maria. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, p. 61-88, 2000. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n14/n14a05>. Acesso em ago. 2012.

SAVIANI, Dermeval. (Org). **O Legado Educacional do Século XX no Brasil**. 2 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

SAVIANI, Dermeval. **Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro**. 2009. Revista Brasileira de Educação v. 14 n. 40 jan./ abr. 2009. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf>. Acesso em jun. 2012.

SILVA, Heloisa da; SOUZA, Luzia Aparecida de. A História Oral na Pesquisa

em Educação Matemática. In. **Boletim da Educação Matemática**. Ano 20, n. 28. Rio Claro: Unesp, Programa de Pós Graduação em Educação Matemática, 2007. pp. 139-162.

SOUZA, Luzia Aparecida de. **História oral e Educação Matemática**: um estudo, um grupo, uma compreensão a partir de várias versões. 2006. 314 f. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.

CAPÍTULO 20: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: ALGUMAS EXPERIÊNCIAS, ESCUTAS E AFETOS

Leia Alves de Oliveira

Introdução

Este artigo é fruto das reflexões realizadas no decorrer da escrita da pesquisa de mestrado na qual nos propusemos, eu e minha orientadora, a investigar os discursos violentos a partir da minha experiência como aluna do curso de licenciatura em Matemática da UEMS, em Nova Andradina – MS. Das experiências vivenciadas enquanto licencianda, surgiram os primeiros questionamentos a respeito da necessidade de professores na área de Matemática, sobre a os motivos pelos quais a quantidade de egressos desse curso é pequena, bem como reflexões acerca das dificuldades tanto de aprendizagem das disciplinas de exatas quanto dos relacionamentos entre professor e aluno, neste processo de formação.

Nesse processo de questionamento e reflexão sobre as experiências vivenciadas na graduação, com o ingresso no mestrado e, consequentemente, no grupo História da Educação Matemática em Pesquisa, me deparei com leituras sobre colonialidade, modernidade, alteridade, decolonialidade, sensibilidades, experiência, que trouxeram outras possibilidades de interrogação e outros movimentos de pesquisa que podem ser traduzidos em uma pergunta: o que pode ser produzido se ao invés de buscarmos uma resposta, permanecermos com o problema, percebendo como ele nos produz enquanto o produzimos?

Nesta entoada, a investigação realizada em Oliveira (2021) buscou tensionar a prática naturalizada de discursos violentos em cursos de Licenciatura em Matemática. Por ser naturalizada, essa prática acaba por silenciar aqueles que internalizam uma ideia sobre um modo de ser/se tornar no mundo, aqueles que aprendem a justificar o injustificável.

Nesses dois anos de mestrado, os incômodos como: dificuldades de relacionamento com professor causado por agressões verbais por parte deste, sendo chamada de fraca e de “burra”, produzidos ao longo de minha formação em Licenciatura em Matemática foram reavivados. Talvez hoje eu possa dizer que eles precisavam ser para que pudessem ser estranhados, colocados para fora onde encontraram semelhanças como uma espécie de acolhimento, troca. Assim, nesse recorte, escolhi **tratar** dessas e outras angústias, minhas e de outros que, professores de Matemática ou não, tiveram seus corpos marcados durante um processo de formação para a docência. Essas angústias certamente são comuns a muitos alunos nos cursos graduação em Matemática e não são fáceis de serem compartilhadas por qualquer pessoa, mas não se trata somente disso, trata-se de um olhar para os afetos que atravessam o processo de formação de professores de Matemática, especificamente aqueles que produziram, em corpos-estudantes, marcas de violência.

As sensações e sentimentos relativos à minha experiência, como aluna de um curso de Licenciatura em Matemática, me levaram a indagar como era possível a naturalização dos discursos violentos que tanto me constituíram, me transformaram, me moveram, me machucaram, me afetaram, proporcionando assim uma análise dessa experiência com maior profundidade. Desse modo, embora sempre tenha procurado esconder (não falar, abafar) sobre o período em que tinha me afastado do curso, bem como sobre os motivos que me levaram a ter esta escolha, foi pensada a possibilidade de problematizar os discursos violentos em processos formativos de professor de Matemática sob uma nova perspectiva, mais ampla, mais política, no sentido de provocar a discussão a partir da reflexão desta prática tão comum em cursos de graduação.

Início portanto, o texto, trazendo uma narrativa minha na qual são explicitados alguns acontecimentos que me marcaram e motivaram as reflexões que culminaram nas discussões apresentadas nesse artigo.

Primeiras reflexões: Uma experiência (de)colonial

Ao decidir cursar Licenciatura em Matemática não pensei nos desafios que enfrentaria, apenas comecei. “Apenas comecei” é um bom mote para entender como essa conquista de ingressar em uma Universidade Pública é desqualificada quando se trata de cursos de Licenciatura de um modo geral. “É fácil passar”, “não tem muita concorrência”, “qualquer um pode fazer Licenciatura”. Parecia que seria tudo simples e que, após quatro anos, estaria em uma sala de aula a lecionar. Essa experiência, entretanto, foi cheia de relações que fugiam do meu controle e me fizeram questionar se esse espaço que “era para qualquer um”, era para mim. A parte da matemática na expressão “Licenciatura em MATEMÁTICA” trazia um peso muito grande em termos de competência. Sozinha, essa palavra (como discurso) parecia ter que diferenciar as noções de “um espaço para todos” de um “espaço para poucos”. Nessa perspectiva, as dificuldades que enfrentei no decorrer da graduação, sobretudo em alguns relacionamentos com alguns professores, iniciaram a partir do convite para participar de um projeto de iniciação científica.

O projeto teve como ponto de partida as primeiras definições, demonstrações, proposições, corolários e outros estudos do tema de EDO (Equações Diferenciais Ordinárias) e funcionava do seguinte modo: o professor fazia referência sobre alguma definição e pedia para que eu a estudasse e desenvolvesse no próximo encontro algumas demonstrações de teoremas que embasavam a definição solicitada. Algumas vezes eu não conseguia e quando isso acontecia, gerava muitas reclamações e recorrentemente escutei a palavra “burra”. As repetições dessa palavra não eram proferidas apenas na boca do professor-formador, mas também dentro da minha cabeça, e embora alguns amigos me aconselhassem a abandonar o projeto, eu continuava sem saber exatamente o porquê.

Os últimos meses do quarto ano, que esperava-se ser o último, foram um martírio, sentia como se estivesse indo para a tortura, acho

que o professor também. “Acho que o professor também” indica como a interiorização da violência opera, como o agredido busca justificar o comportamento do agressor por sentir, de algum modo, que sua agressividade está ligada a um modo de agir inadequado e, portanto, merecedor de agressão. No nosso último encontro de projeto ele havia pedido uma demonstração que até mesmo os livros trazem como aceitação, e apesar de ter procurado em todos os meios possíveis, não encontrei. Me dirigi ao encontro com apenas uma parte da demonstração, que era o que eu mesma havia conseguido desenvolver/pensar, e já sabia que seria terrível.

Após alguns minutos de conversa, momento no qual eu tentei lhe dizer que não tinha conseguido desenvolver a demonstração e que também não tinha encontrado nada nos livros e na internet, fui para a lousa e comecei minha demonstração. Quando cheguei ao ponto que não conseguia pensar como prosseguir, ele começou mais uma vez a me dizer o quanto eu era fraca e que eu não me dedicava o suficiente. Nesse momento, entrou na sala um outro professor (coordenador do curso nesta época) e perguntou o que eu estava tentando fazer, e o meu professor orientador, com um tom de arrogância, disse mais ou menos assim: ela não consegue fazer esta demonstração, apenas iniciou. Essas palavras (que envolvem elas próprias, mas também o tom que as ajuda a significar) doíam mais do que se eu realmente apanhasse. Lembro-me que o coordenador disse que essa demonstração não é encontrada em livros, e perguntou como que eu ia conseguir, se até aqueles falam neste teorema por aceitação.

Lembro-me que o professor retrucou: afinal, aquela era uma iniciação científica e eu estava ali para isso. O coordenador não entrou em mais discussões e logo deixou a sala. Em meio a sua irritação e após me dizer que eu não iria conseguir continuar com a iniciação científica. Já que eu não conseguia sequer fazer uma demonstração e que meu rendimento era muito baixo, me dispensou dizendo que a partir daquele

dia ele não iria mais desenvolver o projeto comigo. Saí da sala muito triste. Chorei. Não sei se exatamente pelas coisas que ele me disse, mas por naquele momento sentir que ele tinha razão; uma forma perversa de violência que fragiliza o outro a ponto de produzir a sensação de merecimento. Continuei a graduação por mais um ou dois meses, e por fim desisti também da graduação pois pra mim não fazia sentido permanecer. Se a Matemática não era para qualquer um e eu não mostrava ser boa o suficiente, ela não era para mim. “Aquele não era o meu lugar”.

Depois de experimentar aquele espaço e sofrer com todo o processo de formação/transformação/afetação, considerando que de muitas maneiras nos violentamos e somos violentados, já que existe um padrão para se frequentar determinado espaço/formação, tendo desistido permanecia em mim certo sentimento de desejo, então voltei para ocupar aquele espaço, desobedei a ideia de aquele não ser um espaço que eu pudesse conquistar. Não podiam dizer que aquele não era meu espaço, que eu não tinha competência suficiente para estar ali. Voltei para concluir a graduação, enfrentei os meus medos e aquele espaço.

Passados sete anos, retornei ao mesmo curso em 2013, na mesma universidade e na mesma unidade e, por conta da mudança da grade do curso, tive que fazer praticamente todas as disciplinas, inclusive uma com meu ex-orientador da iniciação científica. Embora eu já tivesse amadurecido muito, as aulas com ele eram difíceis, pois ele sempre me colocava em evidência, perguntando sempre pra sala e quando ninguém respondia, ele dizia em tom arrogante: e aí Léia? Resultado dessas marcas, nunca li isso como um processo de escuta da parte dele, mas como um “vou provar que você está no lugar errado novamente”.

Meus estudos mais recentes mostram uma possibilidade de leitura daquele contexto, chamam a atenção para como a colonialidade de poder atravessa esses espaços de formação, podendo produzir escravidão do ser, do poder, do outro. Nesse sentido, gosto da voz de Skliar (2011):

“Em certo modo somos impunes ao falar do outro e imunes quando o outro nos fala”.

Problematizamos os discursos violentos como atuantes em processos de exclusão deste espaço e de outros espaços formativos, pois essas marcas ressoam em espaços outros como o curso para o qual alguns migram, na prática profissional dos que conseguem se formar, na realização de um mestrado como este.

Pelo incômodo em relação aos discursos violentos antes experienciados e pelos estudos sobre a colonialidade, nos colocamos a discutir práticas de formação de professores de Matemática, a partir do termo colonialidade discutido a seguir.

(De)Colonialidade

O termo colonialidade equivale a uma matriz de poder que vem disfarçada com a retórica da modernidade, ou seja, como se para haver desenvolvimento/modernidade a humanidade precisasse necessariamente estar sujeita ao que está posto por essa matriz de poder, justificando assim as violências da colonialidade. Esse termo deriva ainda de uma classificação social da população de acordo com a ideia de raça, refletindo a experiência da dominação colonial,

O Colonialismo é, obviamente, mais antigo; no entanto a colonialidade provou ser, nos últimos 500 anos, mais profunda e duradoura que o colonialismo. Porém, sem dúvida, foi forjada dentro deste, e mais ainda, sem ele não teria podido ser imposta à intersubjetividade de modo tão enraizado e prolongado. (QUIJANO, 2005, p. 93).

Deste trecho de Quijano, decorre a necessidade de explicitarmos as diferenças entre colonialismo e colonialidade. O colonialismo refere-se a uma relação política e econômica da sobreposição da cultura de

um povo - colonizador sobre a cultura de outro povo - colonializado como, por exemplo, é o caso de nosso país. Observamos que esta é uma estratégia de dominação ideológica que acontece com a desvalorização da cultura dos povos nativos e o endeusamento da cultura europeia. Essa sobreposição de culturas, esse colocar-se na posição de legitimar ou não um conjunto de crenças e ações, contribui para facilitar a exploração de todos os recursos disponíveis aqui.

A colonialidade surge em decorrência do colonialismo moderno. A princípio o colonialismo legitimava-se por meio da força e soberania político-militar, já o colonialismo moderno se vale de outros argumentos/mecanismos que garantem a exploração. Mesmo com a independência sendo declarada em 1822 em nosso país, as ações coloniais de imposição de saberes, crenças, religião e raça continuaram presentes e fazem com que nossas relações em sociedade se assemelhem com o período da chegada dos europeus em nossas terras. Basta que olhemos ao nosso redor para vermos o quão violentas são as relações de dominação em nossos dias, a forma como o trabalho, o conhecimento, a autoridade e as relações intersubjetivas aliadas ao mercado capitalista mundial e atreladas fortemente à ideia de raça nos envolvem numa relação colonialista.

(...) la colonialidad se refiere a un patrón de poder que emergió como resultado del colonialismo moderno, pero que en vez de estar limitado a una relación formal de poder entre dos pueblos o naciones, más bien se refiere a la forma como el trabajo, el conocimiento, la autoridad y las relaciones intersubjetivas se articulan entre sí, a través del mercado capitalista mundial y de la idea de raza. (Maldonado-Torres, 2007)

A opção decolonial é epistêmica, ou seja, não utiliza dos padrões pré-estabelecidos por determinada organização/instituição, o que significa um outro modo de/para aprender, ou melhor. Como já disse MIG-NOLO (2017) “um aprender a desaprender”, já que para tal devemos

nos movimentar em outros padrões que não são pré-estabelecidos. Isso implica não apenas pensar de outra maneira, mas também uma prática decolonial.

Os padrões pré-estabelecidos de poder têm fortemente influenciado todo o sistema educacional que, em grande parte das instituições, apresenta um currículo moderno/colonial, ignorando as experiências dos indivíduos envolvidos neste processo.

E falando em ignorar essas experiências, fazemos aqui uma ligação com a formação do professor, já que muitas das experiências se perdem no processo de formação. Esse fato traz consigo um efeito perverso quanto à construção do professor e, ainda, envolve a desvalorização deste profissional implicando num retrocesso no desenvolvimento humano, ou seja, o professor voltaria a ser aquele que repassa conhecimentos, que nada produz.

Quando consideramos a formação de professores que ensinam Matemática, notamos que algumas histórias não têm sido efetivamente ouvidas. Não se trata, aqui, de olhar para as condições e estruturas de criação e funcionamento de cursos (as pesquisas vinculadas a Projetos de Mapeamento de ações e formações docentes em Matemática têm feito isso muito bem), mas da criação de um espaço para investigar a produção de corpos nesses cursos quando consideramos os afetos, as sensibilidades, as situações de reconhecida violência discursiva. O que pode ser produzido, em termos de formação de professores, quando se desloca uma questão de pesquisa do racional para o sensível?

Encontros da pesquisa

A pesquisa realizada em Oliveira (2021) foi norteadada por uma abordagem qualitativa de análise das entrevistas gravadas, transcritas e textualizadas segundo os pressupostos da História Oral, que consiste se-

gundo Garnica (2011), em não desprezar as fontes escritas, mas também sustentar que as fontes orais são tão legítimas quanto qualquer outra fonte e que, por dispararem o processo investigativo servem ao intuito de ressaltar singularidades e subjetividades que frequentemente são secundarizadas ou escondidas.

Com o intuito de criar condições de possibilidades para que informações relevantes emergjam e possam promover novos horizontes na formação de professores de matemática, o trabalho desenvolvido em Oliveira (2021) se ateu aos tipos de corpos (delineados, também, por suas cicatrizes) que têm sido produzidos em processos de formação inicial de professores que ensinam matemática.

É comum em pesquisas que trabalham com essa metodologia, um cuidado em explicitar como se percebe a relação entre as fontes criadas a partir de situações de entrevistas e aquelas ditas oficiais, geralmente escritas.

Ao tomar cada narrativa como uma fonte histórica, inscreve-se num movimento de produção de múltiplas histórias. Essa multiplicidade é politicamente importante tanto na direção de desconstrução de estereótipos identitários, como na compreensão de fluxos de vida, de ecologias que permitem, simultaneamente, a produção do diverso do aparentemente contraditório.

Por se tratar de um tema delicado, no sentido de algo que foi sentido como uma agressão, não foi feita uma seleção a priori dos entrevistados, uma vez que não se tem um perfil de pessoas para passarem por violências, todos estamos sujeitos. Ao contrário, por abordarmos afetos, nos colocamos a dialogar com pessoas sensíveis a esta questão e que cruzaram os caminhos da pesquisa a que este texto se refere ou que foram por ela tocados. Com as entrevistas realizadas, pretendeu-se mostrar que silenciar a voz não significa apagamento. Corpos reagem, repetem sensações, angústias e, ao provocarem (RE)ações, gritam.

Estes corpos, foram produzidos na pesquisa a partir de quatro narrativas, a minha e de mais três colaboradores. As entrevistas realizadas advêm de um primeiro movimento marcado pelo sensível, pelo desabafo de uma violência sofrida, pelo acolhimento. A primeira colaboradora a ser aqui apresentada é Vitória que, no início da investigação, ainda sem dela saber, procurou a orientadora da minha dissertação para compartilhar sua decisão de abandonar o curso de Licenciatura em Matemática que cursava (como bolsista PIBID), dizendo-se convencida por alguns professores de que aquele não era seu lugar, uma vez que encontrava dificuldades nas disciplinas de conteúdo específico de Matemática durante o curso.

Vinícius que, em tráfego por conta de seu exame de qualificação de Doutorado, confessou à orientadora da minha pesquisa que nunca esqueceu as palavras e gestos de um de seus professores no último ano de seu curso de graduação, assumindo como, inesperadamente, isso ainda reverbera inclusive fisicamente em sua vida até hoje.

Fabiola que, ao final de uma palestra da orientadora do meu trabalho na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (quando esta pesquisa foi citada), pediu para conversar sobre o assunto, contando já várias situações pelas quais passava em seu curso de Licenciatura em Matemática enquanto tentava, sem sucesso, conter as lágrimas.

Afetações

Ao longo da construção da pesquisa surgiram questionamentos como: quem pode cursar Matemática? Quem pode ensinar matemática? Existe uma espécie de formação humana que perpassaria todas as profissões? Por que o medo de fazer perguntas quando estamos em formação? Por que a vergonha de participar das aulas ativamente? Por que as questões que envolvem a competência são tão fortes nessa formação? Por que

parece que somos formados pelo sofrimento? Será que a matemática não é para todo mundo? A que Matemática estamos sujeitos? Essas e outras questões foram abrindo uma pluralidade de sensibilidades e possibilidades de interação com as vivências daqueles que nos acolheram e que foram acolhidos na pesquisa a qual originou este artigo.

Nos encontros com os entrevistados muitas foram as agonias, minhas e deles. Era grande a vontade de voltar no tempo e fazer com que as vivências dolorosas não tivessem ocorrido, a vontade de nos libertarmos dessas marcas de certo tipo de violência.

Os afetos evidenciados em Oliveira (2021) nos atravessaram ao acolher cada entrevistado, do mesmo modo que, por meio desses encontros, os afetos das minhas próprias experiências foram reelaborados (não no sentido de elaborar do mesmo modo, mas de elaborar novamente). Experiência entendida como Larrosa (2002) a descreve:

A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece. Dir-se-ia [sic] que tudo o que se passa está organizado para que nada nos aconteça. (LARROSA, 2002, p. 21)

Entendemos que as formas de violência vazam, elas não são organizadas de modo a passar, mas a passar em alguém. A violência intenciona produzir marcas a contragostos. Mas, seria isso possível? É possível intencionar produzir uma experiência? É possível abrir-se ou não a ser marcado por algo? A resposta que sinalizaríamos para isso é não. Não é possível prever o que será ou não experiência para alguém, não é possível escolher o que irá ou não te afetar. Nesse sentido, talvez, a violência poderia ser apresentada como a criação sutil de uma abertura, a criação de uma crença como referência positiva (na autoridade docente, na legitimidade do discurso das competências, na dificuldade da matemática,

na classificação de pessoas...) sobre a qual a negação tivesse a potência de marcar. É como afirmar um modo de vida positivo e, de repente, se ver definido pela sua negação. Isso pode afetar algumas pessoas e outras não. Este artigo reúne algumas marcas, algumas ranhuras produzidas durante cursos de formação inicial para a docência em matemática.

Ao ouvir sobre essas marcas, minha experiência na pesquisa foi se tornando dolorosa. Esse sensível reorganizava meu modo de pensar, em princípio, a mim mesma, pois notar como alguns desses atravessamentos marcaram tão fortemente os entrevistados ao ponto de delinear modos de ação frente a situações de tensão semelhante me coloca a pensar o que ficou em mim e que, hoje, me ajuda a compor meu modo de vida.

As entrevistas sinalizam que quando o professor formador se põe diante de uma turma, seja para ensinar Geometria, Cálculo, Álgebra, ou qualquer outra disciplina da grade, e utiliza de discursos violentos em sua forma de ensinar, ele também está a ensinar um modo de excluir pela matemática, de classificar quem são os ditos capazes e quem não. Um modo de selecionar capacidades por meio da matemática, de dizer que existem questões frágeis/simples/burras demais para que se desgastem em respondê-las, de evidenciar que existe um nível de questão abaixo do qual indicaria um desrespeito à autoridade do professor-formador.

Todas essas questões do que se ensina quando se coloca a ensinar matemática, corroboram para um comportamento de assédio moral, de desrespeito ao outro, e isso é feito de forma tão naturalizada seja pelo próprio formador, aluno ou a sociedade que parece não ser passível de julgamento,

apesar de sua alta incidência, seu poder destrutivo é pouco notado: por um lado porque parece de forma dissimulada em meio ao autoritarismo de alguns professores amparado pela educação tradicional; e, por outro lado, devido à naturalização dessas práti-

cas tanto por parte dos alunos quanto pela sociedade. (GUIMARÃES, FARIA E FERREIRA, 2010, p. 1).

A legitimação de certas atitudes de professores formadores explícita em alguns casos um movimento de naturalização, aprendizagem? Em OLIVEIRA 2021 chama a atenção diversos momentos em que os entrevistados se puseram a justificar as atitudes dos formadores, por exemplo, não os procurar para tirar dúvidas se justifica “Porque eles quase nunca têm tempo”;

“Porque às vezes a gente tem uns problemas no trabalho e não dá para chegar cedo e se atrasa e ele entende, tem professor que é rigoroso com a presença, porque a faculdade também cobra dele”. (Entrevista com Fabíola)

“Eu acho que essa é uma das dificuldades dos alunos, quanto mais os professores chamam a atenção ou não interagem com os alunos. Chamam a atenção dos alunos e os outros já vão ficando meio que apreensivos e acabam não perguntando”. (Entrevista com Vitória)

“Então, não era uma falha de ninguém, foi uma questão de possibilidade, de oportunidade que oferecida no momento”. (Entrevista com Vinicius)

É evidente nas falas dos entrevistados a necessidade de se pensar nas relações de seus atores, como um princípio de melhoria para a educação dos diversos níveis de ensino. Considerando que alunos atravessados por essas experiências agem em múltiplas direções, é de se considerar que alguns poderão reproduzir esse mesmo tipo de exclusão por meio da Matemática na Educação Básica. Essa possibilidade evidencia a abrangência deste problema.

Decorrente do colonialismo moderno, a colonialidade legitimava-se por meio da força e soberania político-militar e esmo com a independência sendo declarada em 1822 em nosso país, as ações coloniais de

imposição de saberes, crenças, religião e raça continuaram presentes e fazem com que nossas relações em sociedade se assemelhem com o período da chegada dos europeus em nossas terras.

Ademais, basta que olhemos ao nosso redor para vermos o quão violentas são as relações de dominação em nossos dias, a forma como o trabalho, o conhecimento, a autoridade e as relações intersubjetivas aliadas ao mercado capitalista mundial e atreladas fortemente à ideia de raça nos envolvem numa relação colonialista.

“(…) la colonialidad se refiere a un patrón de poder que emergió como resultado del colonialismo moderno, pero que en vez de estar limitado a una relación formal de poder entre dos pueblos o naciones, más bien se refiere a la forma como el trabajo, el conocimiento, la autoridad y las relaciones intersubjetivas se articulan entre sí, a través del mercado capitalista mundial y de la idea de raza.”. (Maldonado-Torres, 2007)

Esse mercado capitalista mundial corresponde as formas de controle e de exploração trabalho bem como também da apropriação/distribuição de seus produtos, ou seja, a escravidão continua presente com uma nova forma de exploração.

Referências

BERNARDINO-COSTA, Joaze; GROSFUGUEL, Ramon. Decolonialidade e perspectiva negra. **Revista Sociedade e Estado**. V. 31, N. 1. Janeiro/Abril 2016.

GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. (2011). Outras inquisições: apontamentos sobre história oral e história da educação matemática. *Zetetike*, 18(2).

GUIMARÃES, Ludmila de Vasconcelos Machado; FARIA, Renata Caetano Vieira; FERREIRA, Débora Teixeira Barreiros. **Sala de aula e perversão: uma análise psicanalítica acerca da relação professor x aluno**. Encontro da Anpad, 34, Rio de Janeiro: Anpad, 2010.

MALDONADO-TORRES, Nelson. Pensamiento crítico desde la subalteridad: los estudios étnicos como ciencias descoloniales o hacia la transformación de las humanidades y las ciencias sociales en el siglo veintiuno. In: Saavedra, José Luis (Ed.). Educación superior, interculturalidad y descolonización, p. 145-174. La Paz: Programa de Investigación Estratégica en Bolivia; Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana, 2007

MIGNOLO, Walter. **Os esplendores e as misérias da 'ciência': colonialidade, geopolítica do conhecimento e pluri-versalidade epistémica**, v. 14, n. 1, p. 66-80, jan.-abr. 2014. In: BOAVENTURA, S. S. (Org.). Conhecimento prudente para uma vida decente: 'um discurso sobre as ciências' revisitado. São Paulo: Cortez, 2004. p. 667-709.

MIGNOLO, Walter. **Desafios Decoloniais Hoje**. Epistemologias do Sul, Foz do Iguçu/PR, 1 (1), pp. 12-32, 2017.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (org). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latinoamericanas. Buenos Aires, Colección Sur Sur, 2005a, pp.118-142

SKLIAR, Carlos.; LARROSA, Jorge. **Experiencia y alteridad en educación**. Rosario: Homo Sapiens/FLACSO. 216 p, 2011.

CAPÍTULO 21: CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

Mariana Duarte de Souza

Introdução

A ideia para a pesquisa do Mestrado se delineia ainda durante a minha Iniciação Científica (IC) intitulada Produção e Divulgação de Documentação Histórica a respeito da disciplina de Construções Geométricas (CG) no curso de Licenciatura em Matemática na UFMS, nos anos de 2016 e 2017 juntamente com meu orientador Prof. Dr. Thiago Pedro Pinto¹⁰⁴.

Nesses dois anos de IC, foi feita uma pesquisa considerando uma entrevista com a professora Marilena Bittar¹⁰⁵ e a análise da apostila de Construções Geométricas elaborada pela mesma e pela professora Mauri Cristina Candolo Marques¹⁰⁶.

A partir da entrevista com Marilena pudemos elencar alguns pontos que nos ajudam a compreender os modos de formação de professores no estado de Mato Grosso do Sul, bem como aspectos da disciplina em questão. A professora relata que esta disciplina não existia no curso até

¹⁰⁴ Professor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS; Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática do INMA. thiago.pinto@ufms.br

¹⁰⁵ Graduada em Matemática- Licenciatura Plena pela UFMS (1984), mestre em Matemática pela Universidade de Brasília (1987), doutora em Didática da Matemática pela Universidade Joseph Fourier / Grenoble I, França (1998) e pós doutora em Educação Matemática pela Universidade Grenoble-Alpes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/0836684545511633>. Acesso em: 1 set. 2020.

¹⁰⁶ Fez licenciatura em Matemática no Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas - UNESP- São José do Rio Preto (1978) e Mestrado em Matemática na Universidade de Brasília (1981). Em 1980 foi professora colaboradora TP-24 da Universidade de Brasília. De julho de 1981 até maio de 2013 foi professora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Aposentou-se em 03 de junho de 2013. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/0334619689637854>. Acesso em: 1 set. 2020.

o ano de 2004, mas havia uma equivalente: Desenho Geométrico e Geometria Descritiva. Segundo a depoente, esta disciplina era ministrada por professores do Departamento de Engenharia e tinha outra abordagem, bem diferente da implantada com o início de Construções Geométricas.

A respeito da apostila analisada, esta foi composta por notas que as professoras elaboraram no início do ano 2004 para servir de apoio à disciplina de Construções Geométricas. Cabe lembrar que esta foi criada com o objetivo de recuperar e rever resultados básicos de Geometria Euclidiana Plana e trigonometria no triângulo retângulo, conteúdos supostamente vistos na Educação Básica, usando, para isso, recursos das construções geométricas. Nos anos seguintes, elas usaram estas notas em formato de apostila. Em 2012, realizaram uma revisão nesse material, incluindo alguns problemas, alterando a ordem de determinados assuntos e acrescentando um relato de caso e a indicação de leituras complementares. De forma geral, a apostila apresenta muitos exemplos, é praticamente autoexplicativa, traz abordagens diferentes para os conteúdos, com demonstrações, uso de softwares, discussões históricas e, é claro, o uso de régua e compasso. As ilustrações são de fácil entendimento, com o passo a passo, um material rico para o uso em sala de aula.

Para a migração dessa pesquisa ao Mestrado, ampliamos o estudo e conseqüentemente houve um aprofundamento teórico, envolvendo uma gama de leituras de diversos autores. A intenção também não era mais abranger somente o Campus de Campo Grande, pesquisado anteriormente, mas todos os *Campi* da UFMS que possuem o Curso de Licenciatura em Matemática, tendo como problemática entender qual a importância da disciplina de Construções Geométricas em relação à formação dos professores.

Em um primeiro momento, na Iniciação Científica, a escolha da disciplina se deu por questão de afinidade e por haver no grupo um movimento de pesquisa visando o estudo das disciplinas ligadas à Geome-

tria, como a dissertação de Person G. Moreira (2018) intitulada *Jogos de Linguagem e Geometria Euclidiana Plana: um olhar terapêutico Wittgensteiniano para dois manuais didáticos usados em cursos de Licenciatura em Matemática*, que, com uma perspectiva wittgensteiniana, apresenta jogos de linguagem diferentes em cada manual, e em certo sentido, Geometrias Euclidianas Planas também diferentes (MOREIRA, 2018). Além deste temos também o trabalho de Rafael Nobre da Silva (2019) intitulado *Geometrias Não-Euclidianas na Educação Matemática: Uma análise gramatical* abordando sobre o que é possível responder se utilizando de uma análise gramatical (wittgensteiniana) de certo artigo científico, produzindo um discurso a partir do esquema conceitual construído e uma reflexão sobre parte do que está dito no artigo analisado, que poderia ajudar a discutir o tema das geometrias na Educação Escolar (SILVA, 2019).

E também a pesquisa de doutorado em andamento de Marizete Nink de Carvalho (2017), que visa investigar movimentos da Geometria em livros didáticos do Colegial/Ensino Médio ao longo do século XX. Todos estes projetos, incluindo o meu, articulam-se na estruturação de uma proposta mais ampla, coordenada pelo professor Thiago Pedro Pinto em parceria com outras instituições, trata-se do projeto cadastrado junto à UFMS: *Práticas sociais, [M]atemáticas e Escola: entre Perspectivas Decoloniais e Terapêuticas Desconstrucionistas*¹⁰⁷.

Minha pesquisa, de modo específico, contribui com este projeto mais amplo ao articular diferentes linhas de ação dentro do grupo HEMEP em um único movimento. Trata-se da articulação entre história oral, História da Educação Matemática, formação de professores e Geometria. Na formação de professores de Matemática, parece ser bastante

¹⁰⁷ Projeto construído coletivamente por Thiago Pedro Pinto, Carolina Tamayo-Osorio (UFMG), João Ricardo Viola dos Santos (UFMS), Luzia Aparecida de Souza (UFMS) e Carla Regina Mariano da Silva (UFMS). Com vigência de 08/03/2019 a 07/03/2023.

comum a existência de alguma disciplina relacionada a Construções Geométricas, seja com este nome ou com outro, mas com conteúdo equivalente ao desta. Os objetivos por nós delineados foram então entender como estas disciplinas são ofertadas ao longo do tempo e como contribuem com a formação destes professores de Matemática. Desse modo, nos colocamos a traçar um panorama desta disciplina (e de suas equivalentes) nos cursos de Licenciatura em Matemática da UFMS e problematizar, a partir da fala de nossos interlocutores, quais as contribuições destas para a formação de professores de Matemática.

Para esta pesquisa fizemos um levantamento inicial de grades curriculares e ementas para conseguirmos identificar as disciplinas que se adequavam à proposta (visto que possuem diferentes nomes conforme o Campus) e os professores que atuaram nela, como apresentaremos à frente.

No Mestrado foram entrevistados seis professores que lecionam ou já lecionaram as referidas disciplinas. A UFMS tem o curso de Licenciatura em Matemática nas cidades de Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Paranaíba, Ponta Porã e Três Lagoas. Em cada campus, o curso de Licenciatura em Matemática tem um Projeto Político Pedagógico (PPP) e uma grade curricular própria.

No Campus de Campo Grande, pesquisado anteriormente por nós na Iniciação Científica, essa disciplina é comumente ofertada no primeiro semestre do curso, envolvendo Geometria Euclidiana da Educação Básica e modos de operar com a matemática que podem diferir do que se tinha até então no Ensino Médio. De certa forma, é uma disciplina que pode tanto trazer para o ambiente universitário conhecimentos advindos do Ensino Básico (para aqueles que tiveram tal assunto abordado) quanto rompimentos, ao tratar de procedimentos extremamente complexos e, em alguns casos, como evidenciado na IC, quanto introduzir diversos teoremas da Geometria Euclidiana para justificar as construções que estão sendo realizadas.

Utilizei o termo de busca “construções geométricas” no Portal de Periódicos da CAPES e apareceram 153 resultados. Entre os resultados, o artigo *Construções em Geometria Euclidiana Plana: as perspectivas abertas por estratégias didáticas com tecnologias* de Oliveira e Gonçalves (2018) apresenta resultados de uma análise sobre o processo de aprendizagem da geometria plana, ligado ao uso de construções geométricas. Oliveira e Gonçalves afirmam que,

uma das maneiras de estudar este domínio da Matemática ocorre por meio das chamadas construções geométricas, que podem ser vistas como maneiras de expressar graficamente a forma de determinados entes geométricos, ou seja, representações dos mesmos. Subentende-se, assim, à realização de construções desta natureza, o conhecimento das propriedades e definições matemáticas do objeto em questão. Isto implica dizer, em outras palavras, que uma construção geométrica não se reduz a um simples desenho desprezioso, mas pressupõe a mobilização dos conhecimentos prévios a respeito dos objetos matemáticos, dos domínios de validade dos entes geométricos e de suas propriedades (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2018, p. 10)

Nessa direção, ao realizar as construções geométricas, estas ampliam a visão de uma pessoa aos conceitos matemáticos não somente ligados à geometria, mas a todo um contexto matemático, facilitando a visualização e o entendimento do mesmo.

Como Construções Geométricas é uma disciplina do ensino superior, comecei a procurar artigos que tratassem da questão da geometria nesse nível de ensino. O primeiro encontrado foi de Ferner, Soares e Mariani (2020) intitulado *Geometria nas licenciaturas em Matemática: um panorama a partir de Projetos Pedagógicos de Cursos* no qual apresenta algumas perspectivas de pesquisa parecidas com o que pesquiso no sentido de que eu também tive que ir a procura dos Projetos Pedagógicos de

todos os cursos de Licenciatura em Matemática da instituição escolhida, para então entender mais sobre esse papel da geometria para o licenciado de matemática, como também compreender melhor as questões formadoras que são circundantes na fala dos docentes entrevistados. Temos também que,

Desta forma, reconhece-se que os conceitos/conteúdos geométricos devem ser abordados de forma articulada juntamente com os distintos componentes curriculares de um curso de Matemática Licenciatura. Ressalta-se que, para esta articulação é recomendado o uso de recursos didáticos que busquem contribuir para o entendimento dos estudantes, bem como mobilizar teorias que explorem o processo de construção do raciocínio geométrico (FERNER; SOARES; MARIANI, 2020, p. 8).

O seguinte artigo de Pavanello e Andrade (2002), *Formar professores para ensinar Geometria: um desafio para as licenciaturas em matemática* apresenta que a Geometria na licenciatura “não pode se caracterizar como revisão de matéria, porque, de fato, não é uma questão de ‘ver novamente, aquilo que já foi ensinado. Pelo contrário, muitos estudantes estarão aprendendo pela primeira vez.” (PAVANELLO; ANDRADE, 2002, p. 83). Já sobre a construção axiomática da geometria, apontam: “não pode acontecer desligada de um trabalho de construção de conceitos através de atividades, pois esta construção e a axiomática não são independentes”.

METODOLOGIA

De início, fizemos uma busca de quais eram os cursos de licenciatura em Matemática na UFMS, bem como de suas grades curriculares atuais. Como já foi apresentado, estes se configuram como cursos diferentes, com seus PPP's e grades curriculares próprias, assim, nem todos

os cursos trazem a disciplina de Construções Geométricas (ou seus conteúdos) com o mesmo nome e código.

Optamos por tomar como critério de semelhança a ementa das disciplinas. Devido à nossa Iniciação Científica, tínhamos o indicativo que esta era uma disciplina de início de curso, assim, este também foi um aspecto observado por nós. Na sequência apresentamos um quadro com estas informações:

Tabela 01. Campi da UFMS que apresentam disciplina equivalente a “Construções Geométricas”

CAMPUS	NOME DA DISCIPLINA	EMENTA	SEMESTRE
AQUIDAUANA	Geometria Plana e Desenho Geométrico (68 horas)	Axiomatização da Geometria. Congruência de triângulos. Axioma das Paralelas e suas consequências. Semelhança de triângulos. Áreas. Construções geométricas elementares. Segmentos construtíveis. Resolução de problemas dos lugares geométricos.	1º
CAMPO GRANDE	Construções Geométricas (68 horas)	Construções elementares. Expressões algébricas. Construções aproximadas.	1º
PANTANAL – CORUMBÁ	Desenho Geométrico (51 horas)	Construções Elementares. Construção de Triângulos e Quadriláteros. Construções de Polígonos e Circunferências. Quadratura de um Polígono. Equivalência de algumas Figuras Planas.	Optativa
PARANAÍBA	Geometria Euclidiana e Desenho Geométrico I (68 horas).	Estudo axiomático da geometria plana. Construções geométricas com régua e compasso.	1º
	Geometria Euclidiana e Desenho Geométrico II (68 horas)	Congruências. Semelhanças. Áreas.	2º
PONTA PORÃ	Construções Geométricas (68 horas)	Construções elementares; Expressões algébricas; Áreas; Construções aproximadas; Transformações geométricas; algumas construções possíveis usando régua.	Optativa

CAMPUS	NOME DA DISCIPLINA	EMENTA	SEMESTRE
TRÊS LAGOAS	Elementos de Geometria (68 horas)	<p>Conceitos primitivos. Ângulos. Polígonos. Número de diagonais. Classificação dos polígonos. Teorema de Euler. Polígonos inscritos e circunscritos. Congruência de Triângulos. Principais postulados. Circunferências.</p> <p>Construções Geométricas Elementares (método dos lugares geométricos), Construção geométrica do arco capaz. Construção geométrica de triângulos, Construção geométrica de quadriláteros, Construção geométrica de polígonos regulares e Construção geométrica voltada para a resolução de problemas de tangência usando régua e compasso. O postulado das paralelas; Quadriláteros; Teorema da proporcionalidade e o Teorema de Tales. Semelhança de Triângulos.</p>	1º

Fonte: Fonte: Elaborada pela autora.

Para a confecção do quadro acima, primeiramente listamos todas as disciplinas que se relacionavam à Geometria em cada curso: Geometria Plana, Geometria Espacial, Geometria Analítica etc., a partir daí observamos suas ementas. Nestas, buscamos os conteúdos que se interligavam com a disciplina em foco, destacados em negrito na tabela acima: construções geométricas elementares, construções envolvendo régua e compasso, conceitos primitivos, congruências, construções de arco capaz, construções aproximadas.

Esse estudo teve como metodologia a História Oral, a mesma utilizada na Iniciação Científica, que relaciona aspectos históricos e documentos das mais variadas espécies com a produção intencional de fontes históricas a partir de narrativas orais. Trabalhar com essa metodologia exige um levantamento de dados, e também a elaboração de roteiros de entrevistas, que são as perguntas que o pesquisador realiza ao entrevistado. Alguns depoentes, antes de realizar a gravação da entrevista, preferem ler as perguntas, alguns por receio do que poderão ser questionados,

outros para ter uma ideia de como será conduzida a entrevista. Enfim, delinear um Projeto de História Oral implica pensar em uma série de procedimentos: 1) a seleção de entrevistados, 2) a elaboração de roteiros de entrevistas, 3) a realização das entrevistas, 4) as transcrições e textualizações e 5) os cuidados éticos e a carta de cessão (SILVA, 2016).

Nessa direção, trabalhar com entrevistas necessita de uma seleção prévia dos possíveis entrevistados que poderão contribuir com sua pesquisa e uma séria discussão sobre abrangência e recorte temporal, a fim de que a pesquisa seja exequível. Neste quesito, observando tal aspecto é que se definiu como recorte apenas os cursos de licenciatura em Matemática da UFMS.

Traçados os recortes, se inicia a busca dos depoentes, o texto de Garnica (2007) aponta que “esse processo de procura dos depoentes frequentemente ocorre num processo de rede, pois dado que o tema faz parte de uma determinada comunidade, é usual que um depoente lembre-se de (e sugira) nomes de outros possíveis depoentes” (GARNICA, 2007, p. 26).

Na sequência, é necessário elaborar o roteiro de entrevistas, que muitas vezes é avaliado pelo entrevistado antecipadamente. Com as entrevistas realizadas, passamos para a transcrição das mesmas, passando-as do oral (os diálogos) para um texto escrito. Depois passamos para a textualização das entrevistas, que é o momento no qual o pesquisador transforma mais radicalmente a transcrição, constituindo um texto mais conciso, diminuindo lapsos verbais, incorreções gramaticais e os vícios de linguagem oral. Os cuidados éticos perpassam todas as etapas e se manifestam, finalmente, com a carta de cessão de direitos de uso, em que o depoente legitima o texto da textualização e autoriza o pesquisador a utilizá-la, com seu nome verdadeiro ou não.

A procura por depoentes guiou-se pela busca de docentes que já ministraram a disciplina em foco, primeiro através do Currículo *Lattes* e,

depois, por meio de suas redes sociais. Outros depoentes foram indicados pelo orientador desta pesquisa ou pelos próprios entrevistados. Dos contatos feitos, alguns professores me ajudaram com informações pertinentes e outros aceitaram de forma imediata realizar uma entrevista.

Os docentes entrevistados são os que seguem:

- Leandro Bezerra de Lima (Aquidauana);
- Thiago Donda Rodrigues (Paranaíba);
- Karla Jocelya Nonato (Corumbá);
- Elen Viviani Pereira Spreafico (Paranaíba);
- Adriana Flores de Almeida (Ponta Porã);
- Vitor Moretto Fernandes da Silva (Três Lagoas);
- Marilena Bittar (Campo Grande).

CONSTRUINDO DISCUSSÕES...

A escolha do modo de análise foi um processo bastante tortuoso da pesquisa. No grupo de pesquisa temos nos deparado com a divisão muito clara proposta por Botía (2002): os modelos narrativo e paradigmático. No livro *Actual minds. Possible worlds*, Bruner (1986) afirma que o pensamento paradigmático consiste em criar categorias ou conceitos, relacionando-as uns com os outros até formar um sistema geral de hipóteses fundamentadas. Assim, optamos pelo modelo paradigmático, pois justamente pretendo realizá-la do modo mencionado por Bruner. Criamos inicialmente questões de discussão sobre a disciplina de Construções Geométricas e sobre a formação de professores frente a nossos objetivos. Nesses espaços, a partir da fala dos meus depoentes, foram criadas perguntas norteadoras e discussões que julgamos relevantes e, as-

sim, intitulamos nosso trabalho como paradigmático, ainda que em cada questão seja possível identificar narrativas. Pensamos que o movimento narrativo necessitaria dar fluência, numa certa estética, ao nosso texto de análise que, ao menos no momento, não nos seria possível a contento.

Desse modo, numa perspectiva paradigmática, sinalizamos alguns resultados que estão sendo apresentados no Mestrado: a referida disciplina fica, na grande maioria das vezes, para o professor substituto, pois ela é de primeiro ano, e há uma tendência em deixar professores substitutos para as disciplinas mais “elementares”, no início do curso, enquanto os efetivos dedicam-se a disciplinas mais “avançadas”. Considera-se, muitas vezes, que o professor substituto não possui área de atuação específica, e assim acaba substituindo professores das mais variadas áreas, o que obviamente é um problema. É apontada também a falta de outras disciplinas que estabeleçam proximidades com Construções Geométricas, pois parece que é uma disciplina “momentânea”, isolada, e que as próximas disciplinas da grade de Matemática não teriam conexão com esta. Outro ponto é a sua importância no sentido de recuperar a comum defasagem dos alunos de conhecimento em Geometria, pois estes praticamente não vêem Geometria na Educação Básica, fazendo com que o aluno construa uma linguagem mais formal.

Silva e Silva (2018) apresentam em seu artigo que alguns professores da Educação Básica do município de Vitória de Santo Antão em Pernambuco, ao responderem certo questionário, estes indicaram a necessidade de ter aulas separadas para o ensino de geometria. Para as autoras, essa resposta pode ser decorrente da grande carga horária do professor de Matemática, com uma jornada de trabalho exaustiva, entretanto, também pode indicar “uma relação de insegurança entre o professor e a Geometria” (SILVA; SILVA, 2014, p. 14).

Muita dessa insegurança dos docentes em relação à Geometria está relacionada à má formação inicial dos mesmos na Educação Básica

ou mesmo na graduação em matemática, com pouca ou nenhuma ênfase neste campo. Um possível aspecto de mudança é ouvir com mais critério o que os professores querem discutir e refletir sobre os conteúdos de geometria que os docentes estão ensinando ou, para aqueles que estão em processo de formação, aprendendo. É necessário um diálogo com os docentes, para se entender e executar uma mudança no currículo que diga respeito à geometria e à formação inicial do professor de matemática. “O uso de software nas aulas de Geometria aparece nos documentos curriculares, porém dos dez professores apenas um citou o uso de software e foi justamente um professor com pós-graduação em Geometria” (SILVA; SILVA, 2014, p. 14 e 15).

É um desafio para os professores, principalmente no caso da geometria, estimular os alunos a apreciar essa área. A partir disso, dentro do curso de Matemática, o estudante vai criando repulsas por algumas disciplinas tanto pelo mau contato com algum conteúdo quanto por reprovações constantes, não tendo mais aquela vontade de entender, de seguir compreendendo.

É perceptível na fala dos depoentes uma valorização no sentido de muitas vezes reprovar o aluno nessa disciplina para o mesmo dar maior atenção a ela, como, por exemplo, a fala da professora Karla que parece “defender” que para a disciplina ter valor, ser reconhecida, tem que ter alto índice de reprovação, algo extremamente presente nas disciplinas de Matemática ministradas por matemáticos. Vitor considera que a disciplina apresenta conceitos elementares, embora seja histórica a alta reprovação de estudantes com dificuldades em entender as construções. É importante salientar que,

O verdadeiro sentido da avaliação tem por objetivo propiciar subsídios buscando orientar as práticas pedagógicas atuais, superando problemas e consecutivamente favorecendo o processo educativo de forma que o processo ensino aprendizagem ocorra. Sendo

assim, avaliação e ensino aprendizagem devem caminhar juntos, pois ambos são responsáveis pelo sucesso ou fracasso de um sistema educacional (GOMES, 2013, p.3).

Muitas vezes com a avaliação tradicional disposta nos meios de ensino (a partir da qual se gera uma nota e diz se o aluno está aprovado ou reprovado) não é um método que gera na maioria das vezes o alcance de resultados propostos, pois se trata de uma avaliação momentânea e parcial.

Leandro diz que é uma lástima os alunos e também os docentes se mostrarem desinteressados em relação à disciplina de Construções Geométricas, não entendendo a importância também dos conteúdos geométricos no curso e na formação. Nesse sentido trago a fala do professor Thiago em que Desenho Geométrico e Geometria Plana no Campus de Paranaíba é há muito tempo ministrada pelos professores substitutos, sendo alimentada a ideia de que realmente nem mesmo os docentes dão a devida importância para a disciplina.

A formação dos entrevistados também é um elemento muito importante quando se trata da prática profissional. Karla diz da reprovação como um ato de valorizar a disciplina. Elen atua no PROFMAT⁵, e tem sua formação predominantemente na matemática, mas faz uma reflexão no sentido decorativo do passo a passo das construções sem ao menos ter uma construção de conceitos. Vitor e Adriana, talvez por terem uma formação totalmente matemática, não trazem muito de uma reflexão didática sobre as suas aulas.

Conforme Lorenzato (1995), muitos professores não detêm os conhecimentos geométricos necessários para utilizar em suas aulas. As-

⁵ Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional.

sim, decidimos olhar para as entrevistas tentando identificar como a disciplina de Construções Geométricas esteve presente nas suas formações.

O que se percebe inicialmente é que a maioria dos depoentes disse não ter tido essa disciplina (ou equivalente) em suas graduações. Muitas vezes a “Construções Geométricas” do entrevistado não era nem ministrada por um professor da área de Matemática, como no caso de Thiago, que teve uma professora de Artes lecionando essa disciplina na sua Graduação. Neste caso, teria a professora abordado os conceitos e teoremas da geometria euclidiana plana? Já Elen teve uma disciplina parecida com Construções Geométricas, usando alguns conceitos da Geometria, mas que praticamente decorava os passos e sentiu muita dificuldade por querer saber a justificativa dos procedimentos, algo que a disciplina não a ofertou. Vitor não se recorda de ter essa disciplina, mas que de certa forma ela estava espalhada pelas outras, como Álgebra Linear. Apenas Leandro aponta que teve Construções Geométricas na sua Graduação e que sem dúvida nenhuma foi uma inspiração para continuar seus estudos na perspectiva da Geometria, ele também destaca o fato dele ter tido excelentes professores o fazer sentir preparado para lecionar essa disciplina enquanto professor, replicando para os alunos conhecimentos aprendidos na sua Graduação. Karla, pelo contrário, diz que mesmo com certos traumas desenvolvidos pela Geometria na Graduação, esta não desistiu de querer lecionar uma disciplina que é optativa em seu Campus. Traumas decorrentes da matemática infelizmente ainda são comuns, isso acontece por vários motivos, mas de acordo com Santos e Almeida (2012), um dos motivos se deve a uma prática pedagógica tradicional, menos atrativa e enfadonha, não acompanhando o desenvolvimento da sociedade e das relações interpessoais.

Karla teve Construções Geométricas na sua Graduação e é muito perceptível nas suas falas que mesmo na faculdade, sendo as suas aulas tradicionais, o professor conseguia transmitir o conteúdo com muita

propriedade, ensinando até para os futuros docentes meios alternativos de ensinar Geometria, com poucos materiais dispostos na suas futuras salas de aula, como ela disse em sua entrevista. Ela disse que talvez conseguiu vislumbrar a importância dessa disciplina, pois teve esta na sua Graduação. Na sua concepção, é uma disciplina que faz falta na grade de Licenciatura em Matemática no Campus de Corumbá, pois mesmo tendo Geometria Plana e Geometria Analítica, estas não ensinam e não dão a mesma base para o licenciando como Construções Geométricas.

Em toda a dissertação, trabalhamos com várias discussões conforme iam aparecendo nas entrevistas dos depoentes, para maior visualização do que foi abordado, convido o leitor a consultar a pesquisa completa.

Referências

BOTÍA, Antônio Bolívar. “¿De nobis ipsis silemus?”: epistemología de la investigación biográfi co-narrativa en educación. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, México, DF, v. 4, n. 1, 2002.

BRUNER, Jerome. **Actual minds, possible worlds**. Cambridge: Harvard University, 1986.

FERNER, Dienefer da Luz; SOARES, Maria Arlita da Silveira & MARIANI, Rita de Cássia Pistóia. Geometria nas licenciaturas em Matemática: um panorama a partir de Projetos Pedagógicos de Cursos. **Ensino Em Revista**, 2020.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. **Manual de História Oral em Educação Matemática**: outros usos, outros abusos. SNHMat-SBHMat, 2007.

GOMES, Marcos Rodrigo. **Avaliação Matemática como forma de valorizar o conhecimento do aluno**. 2013. Disponível em: <http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/648/200>. Acesso em: 10 jan. 2021.

OLIVEIRA, Gerson Pastre de; GONCALVES, Mariana Dias. Construções em Geometria Euclidiana Plana: as perspectivas abertas por estratégias didáticas com tecnologias. **Bolema**, Rio Claro, v. 32, n. 60, p. 92-116, abr., 2018.

LORENZATO, Sérgio. Por que não ensinar Geometria? **A Educação Matemática em Revista**, SBEM, n. 4, 1995.

MOREIRA, Person Gouveia dos Santos. **Jogos de linguagem e Geometria Euclidiana Plana: um olhar para dois manuais didáticos de uso em cursos de Licenciatura em Matemática**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – UFMS, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Campo Grande, MS, 2018.

PAVANELLO, Regina Maria; ANDRADE, Roseli Nozaki Grave de. Formar professores para ensinar geometria: um desafio para as licenciaturas em matemática. In: **Educação Matemática em Revista**, ano 9, ed. esp., p. 78-87, mar., 2002.

SANTOS, Luciene da Costa; ALMEIDA, Joelma Patez de. **Superando traumas em Matemática**. 2012. Disponível em: https://www.ufsm.br/cursos/pos-graduacao/santa-maria/ppgemef/wp-content/uploads/sites/534/2020/03/PO_Santos_Luciene_da_Costa.pdf. Acesso em: 16 jun. 2020.

SILVA, Amanda Barbosa da; SILVA, Lucicleide Bezerra da. **O Currículo de Geometria e a Formação do Professor de Matemática**. 2014. Disponível em: https://www.fundaj.gov.br/images/stories/epepe/V_EPEPE/EIXO_4/AmandaBarbosadaSilva-CO04.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.

SILVA, Natalia Cristina da. **Cenas sobre a formação e atuação de professores em Matemática de Paranaíba na segunda metade do século XX**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática)-PPGEDUMAT, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS, 2016.

Sobre os organizadores

Carla Regina Mariano da Silva

Professora do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Campo Grande. Graduada em Licenciatura em Matemática pela Faculdade Estadual de Filosofia Ciências e Letras de Jacarezinho – PR (2004) atual UENP. Mestre em Educação Matemática pela UNESP – Rio Claro (2008). Doutora em Educação Matemática pela UNESP - Rio Claro (2015). Membro do Grupo História da Educação Matemática em Pesquisa (HEMEP) e do Grupo História Oral e Educação Matemática (GHOEM).

Luzia Aparecida de Souza

Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista, Unesp, campus de Rio Claro. Pós-doutorado na Escola de Educação da Universidade de Cape Town, na África do Sul. É uma das líderes do Grupo História da Educação Matemática em Pesquisa-HEMEP e membro do Grupo de História Oral e Educação Matemática-GHOEM. É professora associada do Instituto de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Campo Grande. Trabalha com pesquisas acerca da história da Educação Matemática, narrativas e história oral.

Thiago Pedro Pinto

Professor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS; Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática do INMA; Graduado em Licenciatura em Matemática pela Faculdade Estadual de Filosofia Ciências e Letras de Jacarezinho – PR (2005) atual UENP. Mestre em Educação Matemática pela UNESP – Rio Claro (2009). Doutor em Educação para a Ciência UNESP – Bauru (2013). Desde 2006 está vinculado ao GHOEM, Grupo de História Oral e Educação Matemática. Desde 2011 está vinculado ao Grupo História da Educação Matemática em Pesquisa (HEMEP). Editor da Revista Perspectivas da Educação Matemática (2020).

Sobre os autores

Antonio Vicente Marafioti Garnica

Livre-docente pela Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) – Câmpus de Bauru e doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP – Câmpus de Rio Claro. Pós-doutorado na Indiana University Purdue University at Indianapolis, Estados Unidos. Professor Associado do Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências da UNESP – Câmpus de Bauru, credenciado no Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência (UNESP-Bauru) e no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (UNESP-Rio Claro). É coordenador do Grupo de Pesquisa História Oral e Educação Matemática (GHOEM).

Adriana Barbosa de Oliveira

Professora de Matemática na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e toda a formação acadêmica realizada nessa mesma instituição: licenciatura em Matemática (2008), mestrado em Educação Matemática (2010) e doutorado em Educação Matemática (2018). Membro do grupo de estudos HEMEP - História da Educação Matemática em Pesquisa.

Ana Carolina de Siqueira Ribas dos Reis

Possui graduação em Licenciatura em Matemática (2011) pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e mestrado (2014) e doutorado em Educação Matemática (2020) pela mesma instituição. Atua como professora na Educação Básica e como autora de conteúdo educacional. Membro do Grupo História da Educação Matemática em Pesquisa - HEMEP desde 2011.

Ana Maria Almeida

Doutoranda em Educação Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Possui mestrado em Educação Matemática pelo mesmo Programa. É integrante do Grupo de Pesquisa HEMEP - História da Educação Matemática em Pesquisa desde 2015. Atua na formação e no acompanhamento dos

Professores na Divisão de Tecnologia Educacional - Secretaria Municipal de Educação (SEMED), Campo Grande – MS.

Endrika Leal Soares

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Possui Mestrado em Educação Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2019) e graduação em Licenciatura em Matemática (2016) pela mesma instituição. Membro do grupo História da Educação Matemática em Pesquisa - HEMEP. Desde o mestrado, tem se aproximado dos estudos decoloniais.

Heloisa Laura Queiroz Gonçalves da Costa

Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1987), graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1986), mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1991) e doutorado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2017). Atualmente é professor associado da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Atua nas áreas de Matemática e Educação, principalmente nos seguintes temas: Equações Diferenciais Parciais, Currículo, Formação de professores e Educação Matemática. É membro do Grupo de Pesquisa Observatório de Cultura Escolar (OCE).

Kátia Guerchi Gonzales

Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), mestrado em Educação Matemática pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) e doutorado em Educação para a Ciência pela Unesp. Atua como docente do ensino superior na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) – Nova Andradina e como professora do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da Uniderp. É membro do Grupo de História Oral e Educação Matemática (Ghoem). Desenvolve pesquisas na área da Educação Matemática, atuando principalmente na História da Educação Matemática.

Leia Alves de Oliveira

Possui graduação em Licenciatura em Matemática (2017) pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Mestrado em Educação Matemática (2021) pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Atua como professora da Educação Básica e da Educação Especial. Membro do Grupo de Pesquisa HEMEP - História da Educação Matemática em Pesquisa desde 2018.

Mariana Duarte de Souza

Mestranda em Educação Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Membro e pesquisadora do Grupo HEMEP - História da Educação Matemática em Pesquisa. Pesquisando atualmente sobre a formação de professores, com ênfase na História da Educação Matemática.

Natalia Cristina da Silva

Doutoranda no Programa em Educação para Ciências pela UNESP-Bauru. Mestre em Educação Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul- UFMS (2016). Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2008). Atua como diretora de escola na Educação Básica e Professora na Universidade do Brasil na Faculdade de Engenharia - Polo de Dracena. É membro do Grupo de História Oral e Educação Matemática (Ghoem).

Nathalia Teixeira Larrea

Possui graduação em Licenciatura em Matemática (2013) pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e mestrado em Educação Matemática (2016) pela mesma instituição. Atua como professora da Educação Básica e vinculada ao Grupo HEMEP (História da Educação Matemática em Pesquisa).

Person Gouveia dos Santos Moreira

Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Faculdade do Grupo UNIASSELVI (2010). Mestrado em Educação Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul de Campo Grande.

Rafael Nobre da Silva

Possui Graduação em Licenciatura em Matemática (2013) pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e Mestrado em Educação Matemática (2019) pela mesma instituição.

Renata Aparecida Zandomenighi

Atualmente professora da Educação Básica na rede particular de ensino e professora da Educação Profissional de instituição não governamental de cursos de qualificação e aprendizagem; Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade Para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal - UNIDERP (2010). Graduada em Licenciatura em Filosofia pela Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES (2019). Pós-Graduada em Metodologia de Ensino de Matemática (2013) e Pós-Graduada em Matemática (2018) pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci - UNIASSELVI. Mestre em Educação Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS (2017). Desde 2015 está vinculada ao Grupo História da Educação Matemática em Pesquisa (HEMEP).

Rozana Morais Lopes Feitosa

Possui Mestrado em Educação Matemática do Programa de Pós-graduação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), membro do grupo de pesquisa HEMEP - História da Educação Matemática em Pesquisa. Pós-graduação em Metodologia do Ensino de Matemática e Física, pela Faculdade Internacional de Curitiba (2012), licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú-CE (2011), Licenciatura em Biologia também pela Universidade Estadual Vale do Acaraú-CE (2009). Atua como professora da Educação Básica.

Tatiana Rozalia Guedes

Possui Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS (2006), mestrado em Educação Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS (2018). É vinculada ao Grupo História da Educação Matemática em Pesquisa - HEMEP. Professora da Educação Básica desde 2007 e, atualmente, é professora efetiva da Rede Municipal de Chapadão do Sul - MS e professora convocada da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS - Cassilândia.

Tiaki Cintia Togura Faoro

Mestre em Educação Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul de Campo Grande e licenciada em Matemática pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul de Dourados. Atualmente professora de duas instituições privadas de nível básico e superior localizadas no município de Dourados.

Vivian Nantes Muniz Franco

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS. Mestre em Educação Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS (2019). Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS (2016). Membro do Grupo História da Educação Matemática em Pesquisa - HEMEP. Tem desenvolvido pesquisa no contexto da infância, entre estudos filosóficos e decoloniais, desde sua dissertação, intitulada "Entre infâncias, narrativas e delírios: fora da escola, fora da matemática, fora do risco..."

Vlademir Sérgio Bondarczuk

Assistente em Administração do Campus de Aquidauana da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Licenciado em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2013). Mestre em Educação Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2018) e vinculado ao Grupo HEMEP - História da Educação Matemática em Pesquisa.

Este livro foi editorado com as fontes Crimson Text e Montserrat.
Publicado on-line em: <https://repositorio.ufms.br>

ISBN 978-65-89995-58-6



9 786589 995586

 editora
UFMS