Memórias da Educação Matemática no Brasil

Virgínia Cardia Cardoso (Org.)

20:25 Vol. 3

Editora UFABC

HIFEM
GRUPO HISTÓRIA, FILOSOFIA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

MEMÓRIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL

VOLUME 3

Organização
Virgínia Cardia Cardoso

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

Dácio Roberto Matheus – Reitor
Mônica Schröder – Vice-Reitora

Editora UFABC

Coordenação

Paulo Sérgio da Costa Neves – Coordenador
Acácio Sidinei Almeida Santos – Vice-Coordenador

Conselho Editorial

Ana Carolina S. de Souza Galvão
Annibal Hetem Jr
Breno Arsioli Moura
Carolina Bezerra Machado
Elizabete Campos de Lima
Fernanda Nascimento Almeida
Francisco Miraglia Neto
Gabriela Rufino Maruno
Jean Rodrigues Siqueira
José Roberto Tálamo
Lidiane Soares Rodrigues
Maisa Helena Altarugio
Mônica Yukie Kuwahara
Ramatis Jacino
Reyolando Manoel L. R. da F. Brasil
Sidney Jard da Silva
Silvia Lenyra M. Campos Titotto
Vinicius Cifú Lopes
Walter Carnielli
Zhanna Gennadyevna Kuznetsova

Equipe Técnica

Cintia Leite
Cleiton Klechen
Lilian Aguilar
Thalita Castilho

HIFEM
GRUPO HISTÓRIA, FILOSOFIA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

MEMÓRIAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL

VOLUME 3

Organização
Virgínia Cardia Cardoso

Editora UFABC

Santo André
2025

© Copyright by Editora Universidade Federal do ABC (EdUFABC)
Todos os direitos reservados.

Revisão
Angelita Carvalho de Oliveira de Freitas

Revisão Normativa
Lilian Aguilar

Projeto Gráfico e Diagramação
Cleiton Klechen
Larissa da Silva

Capa
Grace Da Ré Aurich

CATALOGAÇÃO NA FONTE
EdUFABC

M533 Memórias da educação matemática no Brasil / organizadora: Virgínia Cardia Cardoso. Santo André, SP: Editora UFABC, 2025.
193 p.: il.

ISBN: 978-65-89992-50-9 (digital)

O material foi desenvolvido pelo Grupo História, Filosofia e Educação Matemática-HIFEM e reúne pesquisadores do Brasil inteiro.

1. Matemática. 2. História oral. 3. Formação de professores. 4. Ensino. 5.Brasil. I. Cardoso, Virgínia Cardia (Org.). II. Título.

CDD 23. ed. – 510

Elaborado por Lilian Aguilar Teixeira – CRB-8/10.627.

EDITORA ASSOCIADA

Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

Dedicamos este volume aos pesquisadores de todo o Brasil que com muita persistência conduzem suas pesquisas em Educação Matemática, expandindo e fortalecendo essa área científica em suas instituições de pesquisa, bem como fomentando novas práticas escolares na Educação Básica brasileira.

▸ PREFÁCIO

Virgínia Cardia Cardoso[1]

É com muita satisfação que apresentamos mais uma produção do Grupo HISTÓRIA, FILOSOFIA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – HIFEM. Somos um grupo que estuda e pesquisa as possibilidades de relacionar História e Filosofia com a Educação Matemática. O grupo existe e se mantém atuante desde 1996, o que nos faz um dos grupos de pesquisa mais longevos na área da Educação Matemática brasileira.

O HIFEM foi criado no Círculo de Estudos, Memória e Pesquisa em Educação Matemática (CEMPEM) da Faculdade de Educação da UNICAMP (Campinas, SP), pelos Professores Doutores Antonio Miguel e Maria Ângela Miorim, para acolher e discutir pesquisas de seus orientandos de pós-graduação e de graduação, bem como outros interessados nesses assuntos. Em 2015, devido à aposentadoria de seus primeiros coordenadores, o HIFEM mudou para a coordenação das Professoras Doutoras Arlete de Jesus Brito (UNESP) e Andréia Dalcin (UFRGS) e depois, em 2021, para as professoras Doutoras Andréia Dalcin (UFRGS) e Virgínia Cardia Cardoso (UFABC). Os membros do grupo original foram os professores Miguel e Miorim e seus orientandos. Depois, esses orientandos se tornaram professores, pesquisadores e orientadores, trazendo novos membros para o grupo, orientandos dos orientandos originais, como também colegas de trabalho que são igualmente interessados nessas relações discutidas no HIFEM. Atualmente, o grupo é composto de pesquisadores espalhados em todo o Brasil, alocados em instituições nas cinco regiões de nosso território, diretamente em contato com a realidade educacional brasileira.

Ao longo desse tempo, o HIFEM tem desenvolvido diversos projetos. Alguns individuais, como as teses dissertações, trabalhos de conclusão de curso ou pesquisas de

[1] Doutora em Educação (FE – UNICAMP, Campinas, SP), docente da Universidade Federal do ABC (Santo André, SP) e vice-líder do Grupo HIFEM. É a organizadora deste volume.
E-mail: virginia.cardoso@ufabc.edu.br

iniciação científica de seus membros; outros coletivos, que visam a extensão universitária, trabalhando com professores das redes públicas e particulares da Educação Básica, ou de pesquisa, congregando vários pesquisadores do grupo. As discussões coletivas se mantêm ao longo do tempo com reuniões periódicas. Recentemente, não apenas devido ao contexto da pandemia de COVID-19, mas também à distância de localização de seus membros, as reuniões têm sido realizadas de modo remoto, por meio de ferramentas digitais.

Um dos projetos coletivos desenvolvidos pelo HIFEM é o registro de memórias de pessoas que colaboraram diretamente para a inserção e/ou disseminação da Educação Matemática como campo de pesquisa em diferentes locais do Brasil. Por nossa experiência cotidiana, sabemos o quanto é diversa a realidade educacional em nosso país. Espalhados pelo Brasil proliferam diferentes modos de conceber e de fazer a formação de professores que ensinam Matemática, diferentes práticas educacionais para ensinar essa disciplina no contexto escolar e diferentes visões de pesquisa em Educação Matemática.

Assim, entendemos que Educação Matemática não se dá de modo homogêneo, único e uniforme. A Educação Matemática não se faz de uma única forma, apesar de termos órgãos reguladores e normalizadores das pesquisas científicas no Brasil. Para entendermos Educação Matemática não basta lermos os cânones dos mais prestigiados pesquisadores da área, nem os índices dos órgãos de fomento de pesquisa. Precisamos ir aonde o pesquisador está, entender o que ele faz, olhar em seus olhos e ouvir suas palavras. Assim nasceu esse projeto do HIFEM de registrar memórias do fazer Educação Matemática de pesquisadores que não tiveram, até o momento, oportunidade de contar o que viram, ouviram, fizeram e sentiram. Entretanto, são pessoas que, indiscutivelmente, colaboraram para implementar, alavancar e desenvolver a pesquisa em suas regiões.

Neste projeto, tais pesquisadores apresentam suas experiências por suas próprias palavras. Os depoentes nos contam suas contribuições por meio de entrevistas gentilmente concedidas aos membros do HIFEM. As entrevistas, neste volume, foram realizadas em encontros remotos gravados

entre 2019 e 2022, foram transcritas e textualizadas pelos entrevistadores em colaboração com os entrevistados e foram autorizadas pelo Termo de Consentimento de Livre e Esclarecido (TCLE). Não houve preocupação em seguir uma única metodologia de registro. O leitor perceberá que algumas entrevistas foram registradas em forma de diálogo entre o entrevistador e o entrevistado e outras foram registradas como um texto corrido, no qual se percebe apenas a voz do entrevistado.

Nos textos percebemos fragmentos da Educação Matemática – como em cada época, local e na percepção daquele entrevistado se deu e se dá a Educação Matemática. Assim, convidamos o leitor a nos acompanhar em uma viagem para conhecer um pouco mais da Educação Matemática brasileira, por meio da Memória de nossos entrevistados.

Aproveitamos a oportunidade para expressarmos nossos agradecimentos aos docentes e pesquisadores que gentilmente nos concederam as entrevistas aqui registradas.

SUMÁRIO

▸ INTRODUÇÃO 13
Ana Cristina Ferreira

▸ CAPÍTULO 1 - Educação Matemática substantivo feminino: Arlete de Jesus Brito 19
Elmha Coelho Martins Moura e Arlete de Jesus Brito

▸ CAPÍTULO 2 - Caminhando sobre a Faixa de Möbius 57
Rafael Montoito e José Carlos Pinto Leivas

▸ CAPÍTULO 3 - Produzir, coletivamente, é possível: considerações sobre o Grupo de Pesquisa-ação de Rio Claro 81
Zionice Garbelini Martos Rodrigues, Patricia Rosana Linardi e Carlos Alberto Francisco

▸ CAPÍTULO 4 - Fiando e tecendo as memórias de uma professora de Matemática: contribuições para uma história da Educação Matemática 111
Sérgio Candido de Gouveia, Cristiane Talita Gromann de Gouveia e Maria Candida Müller

▸ CAPÍTULO 5 - "Agora a professora silencia e quem vai falar é" a Lucia Carrasco: memórias, experiências e reflexões sobre uma trajetória 155
Samuel E. L. Bello, Andréia Dalcin e Alessandra Heckler Stachelski

▸ SOBRE OS AUTORES 189

▸ INTRODUÇÃO

Ana Cristina Ferreira[1]

"o que passou efetivamente passou, mas há alguma coisa que não passa, alguma coisa que passa sem passar completamente, perpétuo presente em rotação" (PAZ, 1984: 239).

Neste terceiro volume da série Memórias da Educação Matemática[2] no Brasil, o grupo de pesquisa História, Filosofia e Educação Matemática (HIFEM) segue entrevistando educadoras e educadores matemáticos(as) que reconhecida ou anonimamente contribuíram (contribuem) para o desenvolvimento do campo da Educação Matemática em nosso país. Mais uma vez, é compartilhada uma escuta afetiva de histórias, memórias e reflexões que atravessam trajetórias acadêmicas e profissionais, mas, antes de tudo, que permeiam vidas humanas. Vidas humanas individuais, mas, profundamente coletivas, pois, "... em realidade, nunca estamos sós. Não é necessário que outros homens estejam lá, que se distingam materialmente de nós: porque temos sempre conosco e em nós uma quantidade de pessoas que não se confundem" (Halbwachs, 1990, p.26).

Como bem destacam Sérgio Candido de Gouveia e Cristiane Talita Gromann de Gouveia, autores do capítulo 4 deste volume, memórias de professores e professoras como os(as) entrevistados "podem nos ajudar a compreender como se constituiu o campo da Educação Matemática no Brasil, tanto em relação ao ensino quanto a pesquisa". Além

[1] Doutora em Educação (FE – UNICAMP, Campinas, SP), docente da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP, Ouro Preto, MG). Autora convidada para o capítulo introdutório deste volume. E-mail: anacf@ufop.edu.br

[2] O primeiro volume, lançado em 2020, foi produzido pela Editora Fi e pode ser baixado gratuitamente em https://www.editorafi.org/59matematica . O segundo volume, também lançado em 2020, foi editado pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e está disponível para sócios desta sociedade em http://www.sbembrasil.org.br/ebook/ebook8.html

disso, cada texto "é também um registro de um relato de vida, de pensamentos, de uma memória individual que se cruza com uma memória social, coletiva, no caso, a da comunidade de Educação Matemática". Como afirmou a professora Lucia Carrasco, cuja entrevista é apresentada no capítulo 5: "é sobre isso, é sobre como que nos constituímos como profissionais, sobre como e o que nós produzimos e somos hoje - que é o que vocês estão falando".

As primeiras memórias são da professora Arlete de Jesus Brito. Entrevistada por Elmha Coelho Martins Moura, ela nos mostra uma mulher/professora/pesquisadora que descobre que estar em uma sala de aula de Matemática era aquilo que "queria fazer na vida". Que vive parte de sua formação acadêmica durante a ditadura, se envolve na luta por direitos e que, ao longo de sua trajetória acadêmica e profissional, atuou em distintos níveis de ensino, sempre inovando e questionando. Uma professora que "descobre" materiais e recursos empoeirados, guardados em salas perdidas nas escolas onde atuou e os renova em aulas experimentais com seus estudantes. Cada passo de sua história acadêmica e profissional vem marcado pelo amor pela Matemática, pela Educação Matemática e pela criatividade.

No segundo capítulo, Rafael Montoito nos apresenta o professor José Carlos Pinto Leivas. Suas memórias nos levam à época em que, ainda menino, se alegra quando, com muito esforço, "emplaca" 10 e ganha o livro didático de Matemática, do ano seguinte, como prêmio. Suas lembranças nos mostram uma trajetória de muita luta, esforço e amor pela profissão docente. Um professor em início de carreira que se aproxima de um aluno cego e pergunta: "como é que eu devo fazer para tu me entenderes?". Com humildade e generosidade se abre para que juntos possam avançar em suas aprendizagens. Um professor que assume o desafio de ensinar Geometria Diferencial "sem nunca ter visto, sem nem saber o que era", estudando para isso, "oito horas por dia, em pleno período de férias". Suas memórias retratam mais de 50 anos de docência, intensa e proficuamente vividos em prol da Educação Matemática e, em particular, do ensino de Geometria.

Em seguida, Zionice nos oferece uma entrevista co-

letiva com dois integrantes do Grupo de Pesquisa-Ação da UNESP de Rio Claro (SP): a professora Patricia Rosana Linardi e o professor Carlos Alberto Francisco que, em uma edição coletiva da transcrição da entrevista, apresentam algumas memórias de um grupo interessado em investigar as rotinas que sustentam o fracasso escolar. Um grupo pioneiro no "jeito de fazer e refletir sobre a prática docente" e inovador ao explorar o protagonismo estudantil em suas ações. Um grupo transformador e inspirador no qual, nas palavras da professora Patricia, "tudo o que a gente dizia era importante e eles [Carrera e Baldino] iam olhar para aquilo de alguma forma e, portanto, fomos aprendendo com eles esse modo de escuta e ação".

No quarto capítulo, Sérgio Candido de Gouveia e Cristiane Talita Gromann de Gouveia entrevistam a professora Maria Candida Müller. Suas memórias destacam não só uma longa e produtiva atuação na Educação Básica, iniciada na década de 1980, mas também seu empenho em prol da melhoria da formação dos professores. Decidir buscar um Mestrado em "ensino de Matemática" e não em Matemática Pura como era de se esperar na época, e insistir em tentar uma vaga na UNICAMP, apesar de todos a desestimularem, são apenas alguns exemplos. Chama a atenção sua determinação e clareza em relação às metas traçadas por ela própria desde muito jovem. Suas experiências evidenciam isso e, como a própria entrevistada relata: "o que valeu mais para mim neste processo de vida como professora e estudante foi meu trabalho em sala de aula". Apesar disso, a professora não se furta a manifestar abertamente uma visão crítica em relação à Educação e ao próprio campo da Educação Matemática. Como ela afirma: "nunca se escreveu tanto sobre Educação Matemática, nunca teve tanto livro, tanto artigo, tantas ideias e eu nunca vi a Educação Matemática, o ensino de Matemática tão ruim na escola".

O livro se encerra com as memórias da professora Lucia Carrasco. Entrevistada por Andréia Dalcin, Samuel Bello e Alessandra Heckler Stachelski, ela desvela reflexões profundas sobre sua vida acadêmica e profissional, sempre entrelaçadas com sua vida interior. Sua trajetória, marcada por questionamentos ("a matemática é descoberta ou construí-

da?", dentre outros), evidencia um forte compromisso com "dizer e experienciar o ser/estar do professor de matemática". Esse compromisso se observa, inclusive, na decisão de se aposentar no auge de sua carreira acadêmica. Contudo, como ela mesma afirma: "acredito que existe algo essencial dentro da gente, não no sentido platônico, mas que fazemos parte de uma grande família e temos um motivo de estar aqui, um projeto".

Neste livro, a professora Lucia alcança, ao menos parcialmente, um desejo antigo. Ela, que sempre gostou de contar suas histórias para alunos e amigos mais íntimos – "eu sou meio que uma contadora de histórias" – sentia falta de alguém que as registrasse: "... eu pensava, assim, alguém tem que começar a escrever minhas histórias, porque eu não estou escrevendo, porque eu estou esquecendo, esquecendo das minhas histórias e fazendo algumas confusões". E segue sua vida, atuando em prol de uma Educação na qual todas e todos possam se desafiar a dar o próximo passo, pois:

> se tivermos a certeza do todo, vai-se atrás do que? O que é que vai nos desafiar a dar o próximo passo? Isso é estar na sociedade. Então esse movimento que vocês fazem, de construir essa estrutura, ela é perecível, ela não é uma verdade absoluta, ela não tem que ser perfeita. Mas é uma construção para as pessoas poderem exatamente encontrar o diverso, o diferente e aprender a lidar com isso, reconhecer que isso é humano.

As memórias aqui narradas, ainda que aparentemente individuais, nos remetem a momentos históricos, pessoas, comunidades, saberes e fazeres. Cada depoimento, mesmo pautado em uma memória individual, "não tem sentido senão em relação a um grupo do qual faz parte, pois supõe um acontecimento real outrora vivido em comum e, por isso, depende do quadro de referência no qual evoluem presentemente o grupo e o indivíduo que o atesta" (Halbwachs, 1990, p.13).

> Que seria desse "eu", senão fizesse parte de uma "comunidade afetiva" de um "meio efervescente", do qual tenta se afastar no momento

> em que ele se "recorda"? [...] A rememoração pessoal situa-se na encruzilhada das malhas de solidariedades múltiplas dentro das quais estamos engajados (Halbwachs, 1990, p.14).

Neste volume, encontramos histórias que encantam, inspiram, emocionam, provocam. Quantos alunos e quantas alunas não tiveram o prazer de ser alfabetizados matematicamente (literal ou figuradamente) por estes(as) docentes tão particulares? Eles(as), ofertando o melhor de si, honraram professores e professoras que marcaram suas trajetórias, rememorando-os com carinho em suas entrevistas. Mas também nos mostram suas próprias criações e modos de ser e estar no mundo da Educação. Suas memórias nos permitem fazer parte destas "malhas de solidariedades múltiplas" ao nos tocarem e nos permitirem levar conosco um pouco de cada um(a) deles(as).

Conhecer as trilhas abertas e as lutas vivenciadas por cada um(a) deles(as) enquanto se constituíam como educadores(as) matemáticos(as), é um estímulo a seguir esperançando por um Brasil melhor, mais justo e mais solidário.

Referências

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. São Paulo: Vértice, 1990.

PAZ, Octavio. **O Labirinto da Solidão e post scriptum**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

▸ CAPÍTULO 1

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA SUBSTANTIVO FEMININO

Arlete de Jesus Brito

Elmha Coelho Martins Moura[1]
Arlete de Jesus Brito[2]

Arlete de Jesus Brito, educadora matemática, se graduou em bacharelado e licenciatura em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), fez mestrado e doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP/SP), realizou o Pós- doutorado na Universidade de Bielefeld na Alemanha, em 2009, e obteve o título de livre-docência pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP/SP), em 2011. Aposentada recentemente (2021), a professora Dr.ª Arlete é dona de um currículo extenso e relevante para a Educação Matemática no Brasil. Atuou em diversas instituições de ensino, como o Colégio Santa Cruz, Faculdade Teresa Martim (FATEMA), Associação Princesa Isabel Educação e Cultura (UNIB), Universidade de Franca (UNIFRAN), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP). Sua docência se estende desde cursos de educação básica à cursos de graduação, de pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado) e de formação continuada de professores. Contribuiu para a formação de diversos professores e pesquisadores na área de Educação e Educação Matemática.

Cofundadora do Grupo de Pesquisa História, Filosofia e Educação Matemática (HIFEM), com Maria Ângela Miorim e Antonio Miguel, a prof.ª Dr.ª Arlete pesquisou inúmeras te-

[1] Doutora em Educação Matemática, Universidade Federal da Integração Latino-Americana, e-mail: elmha.moura@unila.edu.br

[2] Livre docente pela UNESP e doutorado em Educação Matemática pela UNICAMP. Professora aposentada pelo Departamento de Educação, UNESP, campus Rio Claro. E-mail: arlete.unesp@gmail.com

máticas com vertentes referentes ao Grupo de Pesquisa supracitado. Ao longo de sua carreira fez-se autora de diversos textos publicados em periódicos, anais de congressos, livros e capítulos de livros. Orientou dissertações e teses sob uma perspectiva pouco conversadora quanto à estrutura textual, objeto e fontes de pesquisa, uma ousadia de poucos no universo acadêmico.

Este texto descreve detalhes de uma entrevista realizada com tempo total de duração de 2h55min, em Web conferência pela plataforma RNP e gravada no YouTube (não listado). As autoras textualizaram a entrevista, uma conversa espontânea biográfica, que relata as conquistas e contribuições dessa educadora matemática em contextos de ditadura, lutas por direitos, construções de parcerias e mudanças.

Saber mais sobre seu percurso histórico e profissional foi perceber aspectos da história geral, história do contexto político e história da educação, sob os cuidados de um lembrar que ao contar a própria história conta uma história da Educação Matemática no Brasil.

◇◇◇

Elmha: Hoje é dia 14 de dezembro de 2021, 17h20m, horário de Brasília. Nossa primeira gravação para a entrevista com a professora Arlete de Jesus Brito, para saber um pouco de suas memórias para o nosso futuro livro, volume III, de Memórias da Educação Matemática no Brasil. Arlete, você me enviou diversos documentos do CEFAM, palestra com o Lafayette, de cursos de formação, de EJA, são muitas as informações de sua carreira profissional. Então fique muito à vontade para falar dela, como tudo começou, as escolhas feitas, os caminhos percorridos, os personagens dessa história e momento atual, enfim, o percurso histórico que a consolidou como educadora matemática.

Arlete: Quero começar agradecendo o convite e seu interesse, Elmha, em saber como foi minha atuação acadêmica e como foi minha formação. Eu espero que nossa conversa possa colaborar de alguma maneira para a área de História e Educação Matemática. Vou começar expondo um pouco sobre minha formação, porque acho que aí começaram algumas preocupações que eu tive depois, no futuro, isso porque eu estudei o primeiro e o segundo graus[3] no período de regime militar. Eu entrei na primeira série em 1971, na Escola Estadual de Primeiro Grau Rodrigues Alves que ainda hoje é na Avenida Paulista, em São Paulo, capital. Na metade da primeira série, meus pais mudaram de residência e eu fui transferida para a Escola Estadual de Primeiro Grau Chiquinha Rodrigues, na Vila Penteado, periferia da cidade. Acabei o que hoje se chama ensino médio, na Escola Estadual de Segundo Grau Pereira Barreto, na Lapa, em 1981. Então, eu estudei em um período muito difícil do regime militar, que foi a década de 70. Eu passei por toda aquela formação que os militares inseriram nas escolas públicas, com matérias como Educação Moral e Cívica, ensino de desenho técnico, matemática moderna e Organização Social e Política Brasileira (OSPB) em que a professora, dona Judith[4], ficava falando dos grandes feitos dos presidentes militares... Tínhamos que cantar o hino nacional todos os dias antes de entrar para aula, fazíamos fila indiana para entrar na classe, nos levantávamos toda vez que um professor ou

[3] Na época, a lei que regia o sistema de escolarização era a 5692/71.

[4] Judith Leite Marques foi professora de OSPB à época em que a entrevistada estudou nessa escola.

coordenador entrava na sala... Não tivemos aula de história no primeiro grau, porque os professores dessa disciplina só nos mandavam fazer resumo de livro, creio que eles não podiam discutir nada em aula, por causa da repressão do regime.

Na quinta série, ou até antes, mas acho que foi na quinta série mesmo, os professores de matemática começavam a ensinar teoria de conjuntos, e eu lembro que o livro que eu tinha[5] - que inclusive eu doei, há pouco tempo, para o Laboratório de Educação Matemática (LEM), da UNESP – apresentava muita teoria dos conjuntos e praticamente nada de geometria. Recordo que, da quinta a oitava série, a única coisa que eu vi de geometria foi teorema de Pitágoras e isso lá no fim da oitava série, porque havia uma prova para ingresso no segundo grau nas escolas mais concorridas, então meu professor de matemática, que nós chamávamos de Marcão[6], colocou o teorema na lousa e disse "esse aqui é o teorema de Pitágoras" e foi isso.

Portanto, na verdade, no 1º grau não tive formação escolar em geometria. Eu sempre fui muito participativa nas questões da escola e talvez por isso, quando terminei o primeiro grau, a coordenadora me chamou na escola e eles me deram uma caixa de livros só com clássicos da literatura! Aquele foi um dos dias mais felizes da minha vida! Sempre gostei de ler e lia muitos livros da biblioteca do bairro ou emprestados de amigos, porque nós tínhamos poucos livros em casa. Assim, durante as férias que eram de três meses, ou seja, antes de iniciar o segundo grau, eu li vários daqueles livros que ganhei, entre eles, textos de José de Alencar, Machado de Assis, Saint-Exupéry.

Quando eu estava terminando o primeiro grau, o professor Jeorge[7], que lecionava uma disciplina cujo nome creio que era Técnicas Comerciais, me chamou em sua mesa, na aula, e me disse que eu deveria procurar uma boa escola para fazer o segundo grau e indicou o Pereira Barreto. Eu fui procurar essa escola, era longe de casa, mais ou menos meia hora de ônibus, mas fui estudar lá, assim mesmo. Era uma escola considerada muito boa, uma escola pública e os professores

---

5 Name, Miguel Assis. *Matemática Ensino Moderno,* 5ª série. São Paulo, Ed. do Brasil, 1974.

6 Professor Marco Antonio Moreira lecionou matemática de 5ª a 8ª séries para a entrevistada.

7 Jeorge Urbini lecionava na EEPG Chiquinha Rodrigues no ano de 1978.

eram ótimos! Todos explicavam detalhadamente os conteúdos, eram exigentes, sempre nos desafiavam com atividades interessantes, além de serem politicamente engajados. Tem muita gente que não percebe como foi a ditadura. E eu acho que eu só percebi porque saí da escola Chiquinha Rodrigues e fui para o Pereira Barreto e lá as pessoas falavam muito sobre esse assunto. Foi quando comecei a perceber que tinha uma coisa estranha na sociedade, mas não dava muito para localizar o quê.

No 2º grau tive uma excelente professora de matemática: a Laudinha[8]. Ela não adotava livros didáticos, preparava listas de exercícios que entregava aos alunos, era formalista e exigente. Acho que meu gosto pelo formalismo algébrico nasceu nas aulas da Laudinha. Suas listas continham questões do ITA, da Fuvest, vestibular da PUC-SP... Ela nos inscrevia em olimpíadas de matemática e nós nos classificávamos! Mas a geometria que tivemos no segundo grau foi, basicamente, geometria analítica. Muita geometria analítica, mas de geometria euclidiana sintética, nós não tivemos praticamente nada. Na época, o segundo grau era dividido, a partir do segundo ano, em classes de exatas, humanas e biomédicas. Minha turma era a de exatas. Ela era extremamente criativa e participativa. Estávamos sempre juntos inventando algo novo. Fazíamos campeonato de pingue pongue na mesa do professor, aprendíamos a tocar flauta, juntos, nos intervalos das aulas, fazíamos campeonato de xadrez, na biblioteca... A impressão que tenho é que os professores nos adoravam e os inspetores de alunos nos detestavam... (risos).

Meus pais sempre me levavam ao cinema, mas foi nessa época, com meus colegas de classe, que comecei a ver filmes mais cults. Imagine só, eu assisti *Z – a orgia do poder*[9] com menos de 18 anos!

Terminado o segundo grau, resolvi que queria fazer graduação em matemática, porque todos aqueles filmes de ficção científica da época me deixaram apaixonada por tecnologia e a matemática era uma possibilidade de trabalhar, depois

[8] Laudinha Matie Nakahara lecionava matemática na EESG Pereira Barreto, durante o período em que a entrevistada estudou nessa escola.

[9] Z – a orgia do poder (1969), dirigido por Costa-Gravas, narra o assassinato de um deputado grego oposicionista e o acobertamento feito por políticos e policiais.

de formada, como analista de sistemas.

No ano de 1982, fiz cursinho, o Etapa, onde fui aluna, entre outros professores, do Pasquale[10]. Foi no cursinho que comecei a aprender e a gostar de História. Prestei vestibular apenas na USP e na PUC-SP. Também eram poucos os cursos de licenciatura que existiam, naquela época, em matemática. Não é como agora que cada esquina tem uma faculdade, com um curso de licenciatura. Então, basicamente, havia a PUC, o Mackenzie e a USP. Tinha também a UNESP, no interior do Estado, mas não me passou pela cabeça sair de São Paulo. A FUVEST tinha duas fases. A primeira era em um dia com questões de múltipla escolha e a segunda era em vários dias com questões dissertativas. Eu fui para a segunda fase, mas estava muito nervosa nos dias das provas dissertativas e fui reprovada. O vestibular da PUC era em quatro dias com questões de múltipla escolha, eu passei em décimo lugar, na classificação do curso que pretendia fazer.

A PUC, naquele período, era uma universidade muito bem-conceituada e a Laudinha, que tinha estudado lá, falava muito bem do curso de matemática. Entrei na PUC, em 1983, no curso noturno, porque eu precisava trabalhar para poder pagar a faculdade. Na verdade, eu já trabalhava antes. Comecei a trabalhar como manicure, aos 12 anos, no salão da minha mãe. Aos 16, passei a ser professora em uma escola de datilografia. Eram empregos em que eu não tinha registro em carteira de trabalho. Aos 18 anos arrumei um emprego no banco Itaú, na Rua Santa Ifigênia, Centro de São Paulo. Lembro que quando consegui esse trabalho eu chorava, porque ia trabalhar para "o sistema". Quanta ingenuidade! Mas eu precisava pagar a faculdade...

Você sabe como era o curso de matemática? A gente entrava no bacharelado, fazia 4 anos e se quisesse fazer licenciatura, fazia mais dois anos de disciplinas pedagógicas. Mas podia começar essas disciplinas no terceiro ano, o que possibilitava acabar o curso em 5 anos. Eu acabei nesse tempo.

As disciplinas pedagógicas eram, na maioria, aos sábados, no campus da Rua Monte Alegre e não havia possibili-

[10] Pasquale Cipro Neto, professor de língua portuguesa que, após essa época, ficou conhecido por seus programas televisivos em que discute erros cometidos por falantes de português.

dade de escolha de que disciplinas cursar, eram todas obrigatórias. Me lembro da disciplina de filosofia cuja professora era excelente e só tinha eu da matemática, a turma toda era de história ou filosofia, porque nas disciplinas chamadas de pedagógicas, a universidade juntava alunos de vários cursos na mesma turma. Não sei o que aconteceu que naquele ano só tinha eu do curso de matemática naquela disciplina, talvez o horário que era sábado de manhã... E também tem uma coisa, Elmha, acho que desde aquela época poucos alunos se formavam e várias pessoas acabavam fazendo bacharelado e paravam, porque não queriam ser professores, isso não é uma coisa recente, é muito antigo.

A parte de exatas ficava na Rua Marquês de Paranaguá e, na época em que eu estudei, todo o enfoque das disciplinas da matemática era em álgebra. Eu tive dois semestres de Geometria descritiva, dois de Geometria Analítica e dois de Geometria Superior, todas com enfoque algébrico. Essa última era ministrada por um professor estrangeiro e só ele entendia o que ele falava, ele escrevia uma coisa na lousa, depois escrevia por cima, apagava o que tinha acabado de escrever. Ninguém entendia nada na aula dele. Eu só comecei a ver algumas coisas de geometria euclidiana sintética na disciplina de Prática de Ensino, com a Anna Franchi como professora. No final do primeiro ano, prestei vestibular novamente para a USP e passei, mas resolvi continuar na PUC, eu já estava completamente encantada por aquela universidade, eu já trabalhava, convivia com colegas incríveis, pessoas trabalhadoras como eu, e no segundo ano já era monitora de cálculo diferencial e integral, já conhecia todo mundo, já estava aprendendo a jogar bilhar no Centro Acadêmico, ou seja, estava completamente integrada. A PUC, mesmo o campus da Marquês, tinha um clima de resistência política...

Você sabe que a PUC foi invadida na época do regime-militar?[11]

Em 1983, ano que iniciei a universidade, o Dom Paulo

[11] A Invasão da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, ocorreu em 1977, foi chefiada pelo então Secretário de Segurança Pública do Estado de São Paulo, Coronel Erasmo Dias, por ocasião do 3° Encontro Nacional dos Estudantes, que buscava a reorganização da União Nacional dos Estudantes (UNE), então proibida pelo regime militar. Vários alunos foram mortos, durante a invasão e outros vários foram presos.

Evaristo Arns, reitor da PUC-SP, era referência na resistência contra o regime militar. Nessa época, eu já era engajada politicamente, porque, conforme já lhe disse, no meu segundo grau tive uma formação política muito boa. Então, no ano em que entrei na universidade, eu participava do movimento de Diretas Já[12], acompanhava as questões da emenda constitucional Dante de Oliveira... Enfim, eu me encontrei na PUC.

Então, eu trabalhava em banco e fazia faculdade, nos anos de 1983 e 1984. Eu tenho uma grande amiga, somos amigas desde os 11 anos de idade, Ana Maria Silva, que é professora de geografia e também se aposentou há poucos meses. Ela insistiu muito para que eu pegasse umas aulas numa escola de ensino supletivo. Era uma escola pequena que ficava na Av. Itaberaba, perto de onde nós, meus pais e eu, morávamos. Na época, o ensino para pessoas que estudavam fora da idade considerada "regular" se chamava supletivo, agora é Educação de Jovens e Adultos. Ela insistiu tanto, que eu acabei pegando umas aulas, em 1985, e foi a primeira vez que eu lecionei. Lembro-me do coordenador, Edgar, me perguntando se eu queria mesmo lecionar lá porque havia alunos muito difíceis... E eu disse que sim. Foi a primeira vez que eu dei uma aula na vida. Para a primeira aula, eu usei aquele método de ficar pelo menos uma semana ensaiando na frente do espelho, método que de vez em quando ainda utilizo...

Aí eu cheguei na escola e os alunos eram todos pelo menos da mesma idade que eu, ou mais velhos. Foi uma época em que a educação de jovens e adultos, no segundo grau, permitia alunos a partir dos 21 anos, portanto não havia muitos adolescentes. Depois é que mudou e a lei diminuiu a idade mínima para ingresso no ensino médio para 18 anos, aí muitos adolescentes entraram, mas nesse período que estou narrando os alunos tinham que ter pelo mesmo 21 anos para entrar no supletivo segundo grau, ou seja, a mesma idade que eu tinha. Aí, eu entrei na sala e eles não perceberam que eu era a professora, e eu pensei: o que que eu faço para eles perceberem que eu sou professora, eu não posso chegar lá e falar "oh turma, entra na sala", no primeiro dia de aula... Então, eu pe-

[12] Movimento Popular, iniciado em 1983, que pedia o fim da ditadura e eleições diretas para presidente da República.

guei o apagador e comecei a apagar a lousa e eles olharam e disseram: "Nossa! Ela é a professora!" (risos). Eram aulas duplas, eu falei as duas aulas, me senti completamente à vontade e descobri que era aquilo que eu queria fazer na vida, logo na primeira aula que eu dei.

Então, minha vida ficou assim: eu estava no terceiro ano da faculdade, tinha várias matérias que eu ainda estava cursando, mas havia duas noites livres, em que eu lecionava, e durante o dia trabalhava no banco. Mas, essa escola também não fazia o registro em carteira profissional dos professores, além de pagarem um péssimo salário. No ano de 1986, nós professores fizemos uma greve, porque queríamos que nosso salário fosse igual ao dos professores da rede estadual. Passa isso na sua cabeça? Querer que uma escola particular pague o mesmo que o estado? Imagine como nós ganhávamos pouco! No início do outro ano, os donos da escola demitiram todos os professores, inclusive eu.

Mas aí teve um momento, em 1986, em que percebi que eu queria mesmo era lecionar e deixei de trabalhar no banco, consegui mais uma escola de ensino regular para lecionar, a Monte Castelo, no Itaim Bibi, que era do outro lado da cidade em relação ao local em que eu morava. Eu ia de ônibus e tinha que chegar sete horas da manhã. O Monte Castelo era uma escola particular e as crianças... Uma coisa é dar aula para adultos, começar com aquele monte de formalismo, demonstrar fórmula e fazer os alunos decorarem a demonstração, os alunos fazem de conta que estão entendendo e você se acha a melhor professora do mundo... Mas quando fui lecionar para as crianças... Eu vi que ensinar matemática não era nada daquilo que eu acreditava até então. As crianças eram maravilhosas, daquelas que topavam tudo aquilo que eu propunha!

Era uma escola pequena, quando comecei a lecionar havia de 1ª a 6ª série e eu assumi as 5ª e 6ª séries. Nos anos seguintes foram abrindo as outras séries e a turma que comecei a lecionar na 5ª, acompanhei até a 8ª. Foi nessa época que comecei a procurar jogos e materiais manipulativos para utilizar nas aulas. Eu adotava livro didático, porque a escola exigia, mas não seguia a sequência do livro. No começo do ano, eu avisava os alunos qual sequência nós faríamos. Exigia que eles encontrassem os próprios erros nas atividades e desenvolvia

projetos com eles na época da feira de ciências. Me lembro de um ano que eles escolheram estudar poluição sonora e visual, eu os ensinei a grafitar com moldes. Fomos até a Avenida Paulista – de ônibus – para gravar a poluição sonora e fotografar os grafites e eu me vi louca, correndo atrás daquelas crianças de 12 anos que atravessavam a rua sem avisar! (risos).

A disciplina de Prática de Ensino que fiz na faculdade me mostrou que os primeiros jogos que eu inventei eram bastante mecanicistas, mas comecei a estudar outras metodologias de ensino, tentei não ser mais tão formalista, relacionar geometria com álgebra e então descobri que eu não sabia nada de geometria, tive que estudar muito, estudei muita geometria para poder lecionar. Os quatro anos nessa escola foi um período muito bom! Parte dele coincidiu com o que comecei a fazer prática de ensino, em 1987. Eu não queria fazer estágio, porque eu já lecionava há dois anos e a minha professora Anna Franchi disse: você vai fazer estágio sim. Ela me colocou para fazer estágio numa escola que era perto do Monte Castelo, chamada Nossa Senhora das Graças, que fica em Itaim Bibi também. Na época, a Antonieta Moreira Leite era coordenadora de matemática e eu fui fazer estágio, na sala da Ana Maria Bueno, que era uma 4ª série.

Elmha, o que eu aprendi... não só sobre metodologia de ensino, mas também de Matemática, porque a Antonieta e a Ana são excelentes, elas entendem muito de matemática, porque você precisa entender muito de matemática para conseguir transformar aquilo numa coisa compreensível para uma turma de 4ª série. Você nem imagina o que elas propunham de atividades para os alunos e eles aprendiam! Foi então que eu tive completa consciência que precisava aprender muito para ser boa professora. Fiz amizade com a Ana Maria e com a Tuca, que é como a gente chama a Antonieta, e passei a estudar com elas. Em Práticas II, a Anna Franchi foi fazer um curso na França, com o grupo do IREM, porque ela tinha vários contatos lá, sabe? Inclusive, toda essa didática francesa quem trouxe para PUC foi a Anna. Depois, outras pessoas começaram a trabalhar com ela e as teorias do IREM[13] acabaram sendo aprofundadas na PUC. Várias outras pessoas fizeram

[13] *Instituts de recherche sur l'enseignement des mathématiques.*

cursos na França, mas no começo, quem trouxe aquelas teorias foi a Anna Franchi. Bem, então a Anna foi para França, ficou lá o segundo semestre e quem veio lecionar Prática de Ensino foi a Dione Lucchesi de Carvalho, que depois se tornou minha amiga e é uma pessoa com quem eu nunca paro de aprender.

A Dione você conhece. Também adora a matemática, adora ensinar e é uma pessoa que sabe o que fala e que fala com profundidade, também é exigente, mas de um jeito diferente da Anna. Ser aluna da Dione, em Prática de Ensino, também me abriu horizontes. Eu lembro que a Dione levou o Baldino[14] para fazer uma palestra para a gente. E eu comecei a conhecer um pouco de Educação Matemática com a Anna e com a Dione.

Mas eu fiz uma disciplina chamada Educação Matemática, no último semestre da graduação, em que a Beatriz D'Ambrósio era a professora. Na disciplina, ela levou vários educadores matemáticos para conversar com os alunos e abordou temas como modelagem, etnomatemática, resolução de problemas, ensino de geometria, o papel do aspecto emocional na aprendizagem escolar. Me lembro da palestra que o Ubiratan D'Ambrósio deu na disciplina da Beatriz. Ela levou o pai para fazer uma palestra para os alunos... O Ubiratan fez um panorama sobre a história da matemática e do seu ensino, sobre..., enfim, ele já criticava essa matemática que se ensina desde o séc. XIX.

Aí eu fiquei fã do Ubiratan, todo lugar que eu sabia que ele ia dar uma palestra, eu ia. Nessa época, a Beatriz era bem novinha, aliás eu tinha professores muito novos lá na PUC. Havia duas irmãs, uma delas se chama Cecília – Maria Cecília Costa e Silva Carvalho. A primeira vez que vi a Cecília na sala dos professores achei que ela era aluna, de tão novinha que ela era. Era professora de álgebra, excelente professora de álgebra. Eu tinha professores muito novos, mas tinha os professores mais antigos como o Peter Almay, por exemplo, que era o professor de cálculo diferencial e integral, e o Carlo Alberto Callioli de quem fui aluna de Geometria Analítica. Meus colegas me chamavam de os 10% do Callioli... Eu sabia o conteúdo

[14] Roberto Ribeiro Baldino, educador matemático.

que os professores iam passar nas aulas, porque eles seguiam exatamente a ordem dos livros que adotavam. Então, eu estudava a matéria antes das aulas, daí, nas aulas do Callioli, tudo que ele perguntava sobre o conteúdo eu respondia. Um dia, numa sala com 100 alunos, o Callioli vira e fala o seguinte: "vocês estão vendo essa menina aqui? Essa menina faz parte dos 10% que acabam a faculdade e vão para uma pós-graduação". Quase morri de vergonha e nunca mais abri a boca nas aulas do Callioli. Ele perguntava as coisas e olhava para mim e eu ficava olhando para ele, sem dizer nada. Mas virei os 10% do Callioli, segundo meus colegas... Tive outros professores que gostavam de brincar comigo. Me lembro do Rubener Freitas que foi meu professor de Matemática Financeira e de Fundamentos da Matemática. Ele ministrou uma matéria aos sábados e eu sempre chegava atrasada nessas aulas. Porque, olha só, eu morava lá na Vila Penteado, a PUC era na avenida Consolação, eu tinha aula até às 22h40min, na sexta, chegava em casa meia noite, tinha que estar de volta às 7h da manhã, tudo de ônibus. Eu sempre chegava atrasada nas aulas de sábado. Quando eu ia entrando na sala ele olhava para mim e falava: me faz um favor, vai pegar giz. A partir de um certo dia, passei a chegar na sala já com o giz...(risos). Mas ele também era um bom professor.

Algumas matérias ficaram mais em minhas lembranças e tiveram um peso maior em minha atuação profissional do que outras. Por exemplo, a disciplina ministrada pela Beatriz. Foi ela que começou a me fazer perceber as relações de poder no ensino de matemática. Tínhamos que fazer um trabalho final e eu me voltei para a história. Eu já contei isso naquela entrevista[15] que eu dei para a Carol[16]. No trabalho, fui procurar, na história dos egípcios da Antiguidade, qual era o conhecimento matemático dos escribas. Só que eu peguei um livro de história geral, As primeiras civilizações, do Jaime Pinsky, ou seja, não utilizei no trabalho apenas livros de história da matemática.

A análise do Pinsky tem um viés bastante marxista e ele indica que a riqueza do Egito não adveio dos deuses, mas sim

---

[15] Revista Eventos Pedagógicos, v. 9, n. 2, p. 847-854, out/2018.

[16] Islenis Carolina Botello Cuvides.

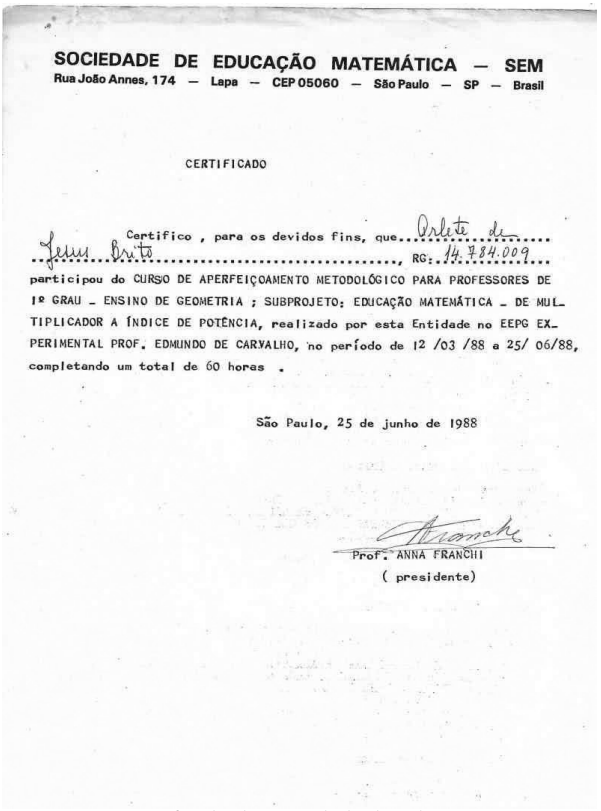
do trabalho humano. Ele discorre como o conhecimento dava poder aos escribas, que cobravam os impostos. E que conhecimento era esse? A matemática. Foi assim que dei meus primeiros passos na análise histórica das relações de poder que há na matemática e em seu ensino.

Ao final da graduação, a Dione convidou os alunos de minha turma de Prática de Ensino para participar de um curso que o Centro de Educação Matemática – CEM – ministraria aos sábados, no ano seguinte. E eu fui. Você viu nos documentos que eu lhe enviei, que a declaração do primeiro ano que eu fiz esse curso foi assinada pela Anna Franchi. Na época não era CEM com C era SEM[17] com S, depois mudou, porque quando foi criada a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), os professores do SEM mudaram para diferenciar bem os nomes das duas associações e ficou Centro de Educação Matemática. O CEM era formado pela Anna, Dione, pela Manhúcia Líberman, Lucilia Bechara, Dulce Satiko Onaga, Regina Pavanello, Antonio José Lopes, o Bigode e pelo Paulo Sérgio de Oliveira Neves. Mas, de vez em quando, eles convidavam outros professores para fazer atividades conosco, como a Cristina Maranhão e até o Claude Gaulin, educador matemático canadense que era amigo pessoal da Anna, foi um dia fazer uma palestra.

Como você pode ver, as aulas eram na EEPG Experimental Dr. Edmundo de Carvalho, conhecido como Experimental da Lapa. Foi assim que eu conheci o Experimental e os professores que lecionavam lá. As aulas do CEM eram aos sábados e os professores propunham atividades de exploração de Álgebra, Geometria, Estatística. Eram atividades que discutiam, ao mesmo tempo, aspectos matemáticos e metodológicos. Participei dos cursos do CEM durante três anos e em cada um deles nós tínhamos um trabalho final para entregar. No primeiro ano, precisávamos fazer um estudo relacionado ao ensino de matemática e tínhamos um orientador entre os professores do CEM. Sob orientação da Anna, eu fiz um estudo sobre as dificuldades de alunos de terceira e quarta séries em divisão. Foi assim que fiquei amiga da Anna.

Eu respeito muito a Anna, respeito muito, ela tinha pro-

[17] Sociedade de Educação Matemática.



SOCIEDADE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – SEM
Rua João Annes, 174 – Lapa – CEP 05060 – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO

Certifico, para os devidos fins, que Arlete de Jesus Brito, RG: 14.784.009 participou do CURSO DE APERFEIÇOAMENTO METODOLÓGICO PARA PROFESSORES DE 1º GRAU – ENSINO DE GEOMETRIA; SUBPROJETO: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – DE MULTIPLICADOR A ÍNDICE DE POTÊNCIA, realizado por esta Entidade no EEPG EXPERIMENTAL PROF. EDMUNDO DE CARVALHO, no período de 12/03/88 a 25/06/88, completando um total de 60 horas.

São Paulo, 25 de junho de 1988

Prof.ª ANNA FRANCHI
(presidente)

Foto: certificado da Sociedade de Educação Matemática – SEM
Fonte: arquivo pessoal da entrevistada

fundidade de conhecimento, se ela resolvesse falar sobre qualquer coisa, ela pegava uns 200 livros sobre o assunto e estudava tudo. Era uma pessoa incrível. Na época, eu já lecionava em uma escola estadual, a EEPG Júlio de Faria e Souza, na Vila Souza, bairro, na época, bastante carente de São Paulo, e fiz a pesquisa com alunos de uma terceira e quarta séries dessa escola. No segundo ano de curso do CEM, as aulas continuavam aos sábados, mas eram ministrados no prédio da CENP.[18] Naquele ano, ao final de 1989, tínhamos que oferecer cursos para outros professores, por isso, o grupo CEM denominava

[18] Centro de Estudos e Normas Pedagógicas da Secretaria de Educação de São Paulo.

o curso que ministrava de Capacitação de multiplicadores de ensino de matemática. Então, a Maria Célia Passos e eu preparamos umas oficinas para o ensino de geometria que foram oferecidas aos professores na semana de planejamento, no início do ano seguinte. Em 1990, eu já lecionava no CEFAM[19] do Experimental e as aulas do CEM já não eram em todos os sábados. Como trabalho final de curso, tínhamos que fazer uma investigação em sala de aula sobre ensino de algum conceito e escrever um artigo. A Célia Maria Pimenta que coordenava o clubinho de matemática do Experimental, a Vilma Keiko Yamada, que também era professora do CEFAM e eu fizemos um estudo sobre atividades para o ensino de semelhança e escrevemos um artigo sob a orientação do Bigode. Foi o primeiro artigo que eu escrevi. Nós apresentamos os resultados dessa investigação no I Encontro Paulista de Educação Matemática, em 1991, e no IV Encontro Nacional de Educação Matemática, em Blumenau, em 1992. A Célia, a Vilma e eu fomos apresentar o trabalho no IV ENEM e a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, olha só, Secretaria de Educação pagou o transporte, a hospedagem e alimentação para irmos ao evento e apresentar um trabalho! Eram outros tempos...

Esses cursos do CEM foram muito importantes para minha formação e minha carreira profissional. Eu tenho um caderno, Elmha, quando você vier eu vou lhe mostrar, com todas as aulas anotadas, todas as atividades feitas nesses três anos de cursos do CEM registradas. Dá para contar a história desses cursos do CEM com base nesse caderno. Havia atividades com recortes, com dobraduras e eu colava no caderno.

Nesses cursos, eu conheci a Célia Pimenta ou foi a Vilma? Ou foram as duas? Acho que conheci a Célia e a Vilma, que trabalhavam no Experimental da Lapa que, na época, era a única escola pública em estilo experimental do estado de São Paulo. As escolas experimentais foram criadas na década de 1960 e naquela época, tinham um viés escolanovista. No Experimental, o diretor era eleito pela comunidade e a escola não tinha professor efetivo. No final de 1989, a Célia e a Vilma me avisaram que seria aberta uma vaga para professor de matemática, no CEFAM. Na época em que fui admitida para

[19] Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério.

lecionar lá os professores tinham que passar por um processo de seleção que constava da apresentação de um projeto de ensino e de uma entrevista com a coordenadora do curso e com a diretora. O Experimental da Lapa era imenso, havia classes da primeira à quarta série, de quinta à oitava, do ensino regular. Havia, no noturno, quinta à oitava do supletivo e tinha o CEFAM, que é Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério. O CEFAM foi criado por uma lei nacional e em São Paulo começou a ser implantado na década de noventa. Para ser admitida, passei em uma entrevista com a Cristina Maria Salvador, que era coordenadora do CEFAM. Na entrevista ela olhou meu projeto e disse assim: "você dá aula de Física?". Eu já tinha lecionado Física em Habilitação para o Magistério do estado, na EESG Jácomo Stávale, no bairro da Freguesia do Ó, mas dar aula de Física nunca foi a paixão da minha vida, eu achava que não tinha formação suficiente para isso, aliás, ainda acho, apesar de minha licenciatura me habilitar para tal. Eu respondi para ela que não. Ela falou: "eu lhe dou as aulas de Matemática se você assumir as aulas de Física". Então aceitei. Tenho ex-aluno que até hoje me fala que não esquece das minhas aulas de Física. Eu colocava os alunos sobre skate, no corredor das salas de aula, para jogar bola um para o outro, com a classe toda em volta, para mostrar a lei da ação e reação, pendurava polia nos lustres das salas... E aí encontrei numa salinha no CEFAM, vários materiais didáticos de Física, tudo guardado, empoeirado, limpei tudo e comecei a usar nas aulas... aliás isso foi uma coisa que sempre fiz. Quando era professora no Júlio de Faria e Souza também achei uma salinha cheia de material didático, comecei a mexer, limpar. Havia várias caixas de material dourado que apresentei para as professoras de primeira à quarta série, da escola.

Eu usava essas coisas nas minhas aulas, no CEFAM, mas fiquei só um ano lecionando Física. No ano seguinte, eles contrataram outro professor e eu fiquei só com as aulas de Matemática, cujo número havia aumentado. A Vilma e eu dávamos aulas de matemática no CEFAM. Nós tínhamos reunião a cada quinze dias, aos sábados. O HTPC[20] não havia sido criado na rede estadual, mas nós, quando éramos admitidos no Ex-

[20] Horário de trabalho pedagógico coletivo.

perimental, já sabíamos que precisávamos participar das reuniões a cada 15 dias, aos sábados de manhã. Era bárbaro! Nós tínhamos reuniões de área com todos os professores de matemática da escola e fazíamos planejamento das áreas verticalmente; tínhamos reuniões gerais com todos os professores da escola, nós estudávamos as teorias de Piaget, Emilia Ferreiro, Vigotsky e analisávamos as relações entre a teoria e nossa prática pedagógica... As reuniões do CEFAM não eram aos sábados, nós tínhamos horário específico, durante a semana, em reunião só entre os professores do CEFAM, porque ele era um projeto de período integral, então ficava mais fácil conseguir um horário para reuniões. Os projetos do PSDB acabaram com o Experimental. Primeiro, foi a municipalização das primeiras séries. Na época, Rose Neubauer, era secretária da educação em São Paulo e mandou separar, com um muro, a parte da escola onde estavam as classes de primeira à quarta série do restante da escola. Depois, os outros secretários da educação do estado desmontaram o Experimental, diziam que era uma ilha de excelência. Mas nós recebíamos alunos de vários lugares, de periferias, de..., sabe? Mas, foi durante meu período como professora no CEFAM que comecei a estudar Vygotsky, Piaget, política pública, que eu não tinha estudado direito na faculdade. Foi lá que eu conheci a Anna Regina Lanner de Moura. Ela era a coordenadora geral da área de matemática.

Os professores do CEFAM eram tudo de bom. A Sandra Vidal Nogueira e eu éramos as mascotes do grupo. Eu tinha vinte e seis anos na época em que entrei lá. No primeiro dia que fui dar aula, a secretária da escola queria me mandar de volta para casa, não queria que eu entrasse na escola, porque eu estava sem uniforme, ela achou que eu era aluna! (risos). Eu falei para ela: eu sou professora. Mas eu parecia uma menina mesmo. Todos os demais professores eram mais experientes, haviam lecionado em colégios vocacionais... Na verdade, eu fui aluna deles, no que refere a táticas de sindicato, de organização política... Só tinha fera naquela escola.

Me lembro que o ano em que eu comecei a lecionar não tinha carteira para os alunos dos primeiros anos. Noventa alunos sem ter onde sentar! Cancelamos dois dias de aula. Antes do início das aulas, a Cristina, que era coordenadora do CE-

FAM, e a Ana Alice[21], que era orientadora educacional – uma pessoa maravilhosa, modesta, muito competente e acolhedora – ligaram várias vezes para Secretaria de Educação e não adiantou nada... a Elaine[22], que era a diretora da escola, uma pessoa completamente desenvolta, dinâmica, conhecia tudo de lei, quando queria uma coisa ia atrás até conseguir, foi até a Secretaria e nada de mandarem carteiras. E eu só vendo o que ia acontecer... Daí em um dia de reunião daquela semana, a Ana Maria Nogueira, que era a professora de artes, falou assim: "vocês perderam a memória? Não adianta a gente ficar pedindo essas coisas por ofício, a gente tem que mostrar força, todo mundo vai para sala de aula agora, os alunos se sentam no chão, os professores vão dar aula e nós vamos chamar a televisão". Simples assim... (risos). Então, lá vou eu e outros professores dar aula e os aluninhos todos lindos sentados no chão, com os caderninhos na mão e chegaram os repórteres da televisão, gravaram tudo. Saíram da escola e foram para a Secretaria de Educação. No outro dia cedo, as cadeiras estavam na escola. E aí eu comecei a aprender essas coisas que só se aprende na prática coletiva.

Foi também no Experimental que eu comecei a ter a minha formação sindical, porque os professores eram politicamente muito atuantes e eu fui representante de escola, junto à APEOESP,[23] em ano de greve. Nós participávamos de todas as greves, íamos à Assembleia Legislativa de São Paulo, com os alunos, conversar com os deputados para impedir mudanças no CEFAM, participamos dos atos contra o Fernando Collor...

Na época em que lecionava no CEFAM, comecei a frequentar as oficinas do CAEM [Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática], na USP. Os coordenadores do CAEM davam vários cursos para professores da escola básica como, por exemplo, sobre uso de jornais no ensino, uso de jogos... Eles têm muito material de ensino, inclusive muitos livros didáticos que vieram da França, muitos jogos, uma variedade imensa de materiais, é superlegal! Na época, a Virgínia Cardia Cardoso fazia parte do CAEM, ela tem até um livro publicado

---

21 Ana Alice Brandão Figueiredo.

22 Elaine Maria Salies Landell de Moura.

23 Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo.

pelo CAEM, mas eu não a conheci lá.

Em 1991, desenvolvi um projeto sobre uso de jogos no ensino de matemática com alunas do CEFAM. Em um dos momentos desse projeto, levei as alunas para conhecerem o CAEM e os jogos disponíveis naquele Centro. Elas viram todo material que tinha lá, aprenderam a jogar e prepararam aulas, para depois aplicar com as crianças de terceira e quarta séries do Experimental. Quando estavam preparando as aulas, elas falavam assim: "Não, esse negócio é muito difícil, as crianças não vão conseguir fazer esse negócio". E quando levaram para as crianças, elas jogaram com os pés nas costas e amaram. Então, foi um aprendizado grande para as alunas do CEFAM que viram que não é porque o professor tem dificuldade em um assunto que seus alunos, obrigatoriamente, terão também. Em todo o início de ano eu perguntava aos alunos que estavam entrando no CEFAM como era a relação deles com a matemática, se eles gostavam, que dificuldades tinham. Quase todos eles diziam que não gostavam de matemática, que não entendiam a matemática e que não queriam saber de matemática. Então tinha todo o processo de conquista, de propor aulas com materiais manipulativos, de verificar que matemática havia em dobraduras, de começar a resgatar a simetria que havia nos artesanatos que as mães e as avós deles faziam, como crochê... Eu sei que tive alunos que acabaram o ensino médio foram fazer matemática na USP. Uma de nossas alunas, a Angélica Guarnier Jouri fez biologia, mas na semana passada ela me disse que começou a fazer graduação em matemática nesse ano. Aquele trabalho deu muitos frutos e eu gostava muito dele também. Até porque nós ficávamos o dia inteiro na escola. No período da manhã, as aulas eram separadas em uma grade curricular, como se faz normalmente, mas à tarde, desenvolvíamos projetos, alguns deles interdisciplinares, e havia horários específicos de estudos para os alunos. Os alunos ganhavam bolsa para ficar o dia inteiro na escola. Nós tínhamos alunos carentes mesmo, que precisavam da bolsa, estavam lá o dia inteiro e estudavam, estudavam muito! Além disso, tinha toda uma formação política dos alunos que participavam de nossas ações para melhoria da escola, participavam das greves, porque iam ser professores,

iam com os professores à ALESP[24] e coisas assim. Eu continuo tendo contato com vários ex-alunos do CEFAM, nós temos um grupo no Facebook e quase todos eles estão atuando na área da Educação.

No CEFAM, nós criamos o Núcleo Experimental de Aperfeiçoamento (NEA), porque o nome Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério pressupunha o aperfeiçoamento docente. O que que fazia o NEA? Nós, professores do CEFAM do Experimental da Lapa, organizávamos eventos, às vezes em julho, que eram férias dos alunos, para professores dos outros CEFAM's do Estado de São Paulo. Os professores iam para a capital e participavam do evento que contava com palestras, oficinas e comunicações de experiências desenvolvidas em sala de aula. Em 1991, as discussões abordaram questões de valores, educação holística e sócio-construtivismo. No ano de 1992, todo o evento foi voltado à História da Educação. Em 1993, o tema do encontro do NEA foi o uso dos laboratórios no ensino de diferentes disciplinas. Não era Secretaria de Educação que organizava esses encontros, não era a universidade que organizava, éramos nós, os professores do CEFAM. Infelizmente, a gente não vê mais os professores se organizando coletivamente para desenvolver atividades desse tipo... Mas, como eu lhe falei, os professores do CEFAM, os docentes do Experimental de uma maneira mais geral, tinham uma larga experiência profissional e conheciam muita gente da área de Educação! Então, para os eventos do NEA, vinham palestrantes, gratuitamente, professores como Antonio Joaquim Severino, César Calegari, Maria Nilde Mascellani, Ivani Fazenda, Orlando Jóia e a própria Anna Franchi. Nossa preocupação com a educação era independente da tutela da universidade. Estou falando das ações no Experimental, mas as atividades de formação que fazíamos ocorriam também em outros espaços, em outras escolas. Na época em que lecionei na Vila Souza, conheci na escola o Marco Antônio Albuquerque, professor de História. Ele foi trabalhar na CENP e me convidou, em 1991, para ministrar uma oficina para professores de matemática. Eu havia acabado de ler o livro Matemática e Língua Materna, do Nilson Machado, e fiz

[24] ALESP: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo.

uma oficina em que discutia matemática e linguagem com os professores da rede. Ou seja, eram várias coisas acontecendo em um momento político muito diferente. Estávamos em um momento de abertura política a partir de 1985 e isso colaborava para nossas ações educativas.

Mas teve um momento que a produção do conhecimento, que estava na mão dos professores da Escola Básica, passou para universidade com quase exclusividade em São Paulo. Essas novas leis que exigem que o professor cumpra aquele currículo pré-determinado, aula por aula, acabou com as possibilidades de mobilização criativa. Não, não é antiquado, é um projeto neoliberal, Elmha. Algumas escolas, se querem receber uma certa verba, tem que seguir aula por aula aquele material distribuído pela Secretaria de Educação e, inclusive, existe a possibilidade de entrar supervisor de ensino em sala de aula para verificar o que professor está fazendo. Eu soube de situações em que a supervisora entrou na sala de aula de professores sem ser convidada, um absurdo! As escolas que abrem mão dessa verba, não têm obrigação de adotar o material, mas que escola que pode abrir mão de verba? Então acabou. Nós estávamos em um caminho que acabou.

Quando eu saí do Experimental foi difícil para mim, senti muita falta daquele grupo. Eu me afastei das escolas estaduais, em 1993, porque entrei no mestrado, ganhei bolsa e só podia trabalhar em horário contrário ao do mestrado. Na verdade, Elmha, eu continuava me formando como professora no CEFAM e no Colégio Santa Cruz[25]. Existiam essas possibilidades e as pessoas buscavam essas possibilidades. Foi difícil sair do Experimental, assim como não foi fácil sair do Colégio Santa Cruz, porque em 1992 também comecei a lecionar no Santa Cruz, em Educação de Jovens e Adultos, à noite.

A Dione, que na época era professora do Santa, me avisou que havia uma vaga para professor de matemática de EJA. Eu fui, fiz a seleção e fui admitida. A autonomia de trabalho que nós professores tínhamos no Colégio Santa Cruz era inacreditável! Nós também tínhamos reuniões aos sábados, então a cada duas semanas eu tinha reunião no Experimental

---

25 Escola da Congregação Santa Cruz, de padres canadenses, localizada no bairro de Pinheiros, em São Paulo, SP.

e nos outros dois do mês, eu tinha reunião no Santa Cruz, ou seja, eu tinha reunião todos os sábados, e nessa época eu já era casada...

As reuniões do Santa Cruz tinham o mesmo esquema que as do Experimental: às vezes eram reuniões verticais, por área, em que decidíamos o currículo e atividades a serem desenvolvidos em matemática, desde o primeiro ano até o final do ensino médio. Nós decidíamos tudo juntos. Nada de lei, nada! Nós não adotávamos livros didáticos (como no Experimental também não), e preparávamos todas as atividades de ensino a serem ministradas em aula, fazíamos as listas de atividades que eram xerografadas e entregues aos alunos. Outras reuniões eram entre os professores de um mesmo nível de ensino, por exemplo, os do ensino médio, os dos quinto e sexto termo, etc.

Éramos nós professores que votávamos e escolhíamos, entre os professores, os coordenadores. E tínhamos uma infraestrutura inacreditável, com laboratório de informática, laboratório de ciências, sala de música, materiais manipulativos, tudo à disposição dos alunos de Educação de Jovens e Adultos que não pagavam mensalidade ou quando pagavam era um valor ínfimo, alguns pagavam 10 reais. Muitas daquelas atividades que a Dione e eu publicamos naquele livro *História da Matemática em Atividades Didáticas*[26], nós desenvolvemos para nossas aulas no Santa.

No Santa Cruz conheci pessoas que atuavam na ONG Ação Educativa, como o Orlando Jóia que era diretor do supletivo do Santa e foi coordenador da Ação Educativa, e a Claudia Vovio que era professora do Santa e também foi coordenadora da Ação Educativa. Por isso, comecei a desenvolver alguns trabalhos para essa ONG, como, por exemplo, quando foi publicada a *Proposta Curricular para o primeiro segmento de EJA*, participei do grupo que a divulgou pelo Brasil. Me lembro que a Meg, Margarete Artacho, e eu fomos para Belém do Pará fazer essa divulgação entre professores e secretários da educação daquele Estado.

Depois, fiz parte da equipe de elaboração da coleção di-

[26] MIGUEL, A.; BRITO, A. J.; CARVALHO, D. L.; MENDES, I. A. História da Matemática em Atividades Didáticas. 2ª ed. S Paulo: Livraria da Física, 2005.

dática *Viver e aprender: Educação de Jovens e Adultos*, para ensino das diferentes matérias de primeiro a quarto termo, que ganhou o prêmio Jabuti. Por intermédio da Ação Educativa, conheci a coordenação nacional da EJA do SESC e eles me convidaram para ministrar vários cursos para professores de EJA, do primeiro segmento, em diferentes locais do Brasil. Eram cursos de 40 horas, concentrados em uma semana. Fui ministrar cursos em Xapuri, AC; Macapá, AP; São João do Piauí, PI; Fortaleza, CE; Recife, PE.

Quando me contatavam para ministrar um curso desses, eu pedia para a coordenação local me enviar jornais e materiais do lugar para que eu conhecesse a realidade local e preparasse, a partir desse material, as atividades de matemática que íamos desenvolver. Os professores desses locais tinham dificuldades em Matemática, trabalhavam em localidades bastante carentes, mas tinham compromisso com EJA e muita vontade de aprender. Gostei dessas experiências! Mas na época em que ministrei esses cursos pelo SESC, eu já morava em Natal. A última vez que o SESC me convidou era para ministrar um curso em Rondônia e eu indiquei a Edna[27], que já estava lá, para ir em meu lugar.

Então, muito antes de entrar no mestrado eu já fazia essas coisas, inclusive já tinha produzido o artigo com o Bigode, a Vilma e a Célia. Mas teve um momento que achei que precisava fazer uma pós-graduação. Eu estava no CEFAM e perguntei para a Anna Regina, que na época fazia doutorado na Faculdade de Educação da UNICAMP... Sabe a Anna Regina, esposa do professor Manoel Oriosvaldo, da USP? Quer dizer, ele não está mais na USP, está aposentado, enfim... Aí eu perguntei para Anna se ela sabia quando abriria a inscrição para seleção do mestrado. Na semana seguinte ela falou: "Arlete, a inscrição se encerra semana que vem". Eram exigidos vários documentos, entre eles, um projeto de pesquisa. Eu escrevia muito projeto de ensino, porque no CEFAM escrevíamos muitos e fazíamos muitos relatórios, mas eu nunca tinha escrito um projeto de pesquisa. Eu sei que eu fiz um projeto sobre ensino de geometria que não ficou bom.

---

[27] Edna Maria Cordeiro, professora da Universidade Federal de Rondônia, UNIR, foi orientada em seu doutorado por Arlete Brito.

O processo de seleção constava de uma prova escrita e uma entrevista para os que passassem nas provas. A prova foi em agosto. Naquele mês de julho, de 1992, nós tínhamos organizado, pelo NEA, o curso sobre História da Educação. Quando eu cheguei para fazer a prova escrita, o ginásio da UNICAMP estava lotado. A professora responsável disse que a prova constava de duas partes. A primeira era sobre a bibliografia geral, que ninguém me indicou quando fiz a inscrição, e a segunda era sobre a bibliografia específica, no caso, as propostas curriculares de matemática. Eu gelei, porque não sabia qual era a bibliografia geral. Aí, alguém lá atrás levantou a mão e disse que não haviam nos informado a bibliografia geral. A professora ficou atônita, deu para perceber, mas simplesmente pegou uma lousa e colocou os títulos das obras. Todas eram sobre História da Educação! Eu fui muito bem naquela prova e quem disse isso foi o Dario, Dario Fiorentini, tempos depois. Mas na entrevista eu estava muito nervosa e o projeto não estava bom.

Eu estava na Faculdade de Educação esperando para ser chamada para a entrevista. Havia outras pessoas que também estavam esperando. Escuta a história, Elmha! Você sabe que eu não sou de demostrar quando estou nervosa né, Elmha? Passou uma moça por mim, me olhou e falou: "você está bem?". Imagina como eu estava nervosa, passando mal, a ponto de ela perceber. Eu respondi que estava um pouco nervosa, porque teria uma entrevista na sala ao lado. Ela falou assim: "faz o seguinte, vai ali naquele corredor, tem uma copa, toma um chazinho lá". Fui tomar o chazinho, porque qualquer coisa era melhor do que ficar ali passando mal. Aí chegou a minha vez de ser entrevistada, eu entrei na sala, quem era a moça? Maria Ângela Miorim. Estava lá para me entrevistar. A banca era composta por quatro pessoas: Maria Ângela Miorim, Antonio Miguel, Dario Fiorentini e a Lucília Fini, professora da área de Psicologia educacional. Mas, na época, eu não conhecia nenhum deles. Eu fui muito mal naquela entrevista. Tudo que eu falava... A impressão que eu tinha é que a única pessoa que entendia o que eu estava tentando dizer era o Dario Fiorentini. Quando eu soube que havia passado na única vaga que tinha, eu não acreditava... Depois eu soube que na verdade eu acabei entrando porque eu já tinha artigo publi-

cado e porque mostrei que eu tinha muita experiência na área educacional.

Na época em que prestei o mestrado eu trabalhava no CEFAM de manhã e à tarde e à noite no Santa Cruz. Eu dava cinquenta e três aulas por semana, sem contar as reuniões. Era muito tempo de trabalho e isso foi uma coisa que os entrevistadores me questionaram: "Como é que você vai fazer o mestrado com cinquenta e três aulas por semana?". Quando ganhei a bolsa, larguei as aulas da rede estadual de ensino e fiquei só com 8 aulas à noite, no Santa Cruz. As alunas do CEFAM ao saberem que eu ia sair, fizeram uma festa de despedida. Eu tenho as fotos dessa festa em que está todo mundo chorando, inclusive eu.

Na época a gente não entrava no mestrado com indicação de orientador. Eu não conhecia nenhum professor da UNICAMP. Eu não conhecia nem a UNICAMP. Não sabia nem onde ficava a UNICAMP! Para fazer a inscrição minha amiga Maria Eduarda Jorge, que trabalhava comigo no CEFAM, me levou lá. Para o ingresso não precisava ter previamente um orientador para entrar no mestrado, só precisava de orientador seis meses depois do ingresso. Aí comecei a fazer as disciplinas, comecei a conhecer as pessoas e fui perguntar para o Dario se ele poderia me orientar. Ele perguntou que pesquisa eu pretendia fazer, isso foi em um café. E aí ele falou: "olha Arlete esse seu tema tem mais a ver com Antonio Miguel". Eu pensei "meu Deus, o Antonio Miguel foi aquele homem que me arrebentou na entrevista!". Mas fui falar com o Antonio Miguel. Na época em que comecei o mestrado, nem a Ângela, nem o Miguel, nem o Dario tinham acabado o doutorado, mas eles já eram professores da UNICAMP. Então, o Miguel não podia me orientar, mas se interessou por meu tema de pesquisa que já era sobre história das geometrias não-euclidianas. Assim, o Sérgio Lorenzato assumiu oficialmente minha orientação até que o Miguel defendesse a tese, em novembro, e daí o Lorenzato passou a minha orientação para o Miguel. Desde então, ele e eu nos tornamos amigos e parceiros de trabalho. Ultimamente, nos tornamos também parceiros de criação artística e já fizemos algumas exposições fotográficas juntos. Eu admiro muito o Antonio Miguel!

Foi naquele período que estudei muita geometria, não

só sua história. Fiz todas as demonstrações de geometria hiperbólica pelo modelo de Poincaré, isso eu não coloquei na dissertação, me arrependo, devia ter colocado. Mas enfim, eu precisava acabar, tinha tempo, o prazo para término do mestrado já era de dois anos e meio. Na dissertação acabei discutindo coisas muito difíceis, não só da Geometria Não-Euclidiana, mas também filosofia e lógica. Em filosofia, li a obra de Kant[28], conversei com muitas pessoas que me ajudaram a compreender *A crítica da razão pura*, como, por exemplo, o professor José Luiz Sigrist, falecido em 2015, que me ajudou muito, era filósofo, foi meu professor de Filosofia no Mestrado. Eu estava com umas questões sobre lógica que não conseguia entender, então, o Miguel me disse para procurar o Lafayette de Moraes que morava perto da minha casa, mas eu não o conhecia. Ele foi o orientador de doutorado da Ângela e do Miguel e do mestrado da Dione. Ele me recebeu na casa dele, me ajudou com meus problemas de lógica, me indicou livros. Depois, encontrei um texto sobre geometria, do Saccheri[29], que eu queria estudar, mas estava em alemão. O Lafa me indicou uma pessoa que fez a tradução e o próprio Lafayette corrigiu a tradução para mim. E assim, o Lafayette e eu fomos ficando amigos! Em 1998, nós dois publicamos o artigo A obra de Gerolamo Saccheri e a história da geometria não-euclidiana, na revista *Zetetiké* [30], com essa tradução e a análise que eu fiz do texto do Sacchieri. Mas logo que acabei o mestrado ele me convidou para outro trabalho: juntos nós organizamos uma mesa redonda para o Colóquio Bachelard que aconteceu na PUC Campinas, em 1995.

A primeira matéria que fiz no mestrado tinha como professor o Sergio Lorenzato. As alunas eram a Rosana Miskulin, a Adair Nacarato, a Anna Regina Lanner de Moura, a Regina Grando, tinha uma outra moça que não me recordo o nome e eu. Todo mundo no mestrado, só a Anna Regina no doutorado. O Sérgio tinha ido ao Canadá e trouxe o texto do Jeremy Kilpatrick sobre pesquisa em Educação Matemática, em inglês

---

[28] Immanuel Kant (1724-1804), filósofo.

[29] Gerolamo Saccheri (1667-1733), jesuíta e matemático italiano.

[30] BRITO, A. J., MORAES, L. A obra de Gerolamo Saccheri e a história da geometria não-euclidiana. Revista Zetetiké, v. 6, p. 105-114, jul/2018.

e trabalhou conosco, nessa disciplina. O Sérgio dividiu partes do texto entre nós e precisávamos apresentar seminários. A primeira pessoa que fez o seminário foi a Anna Regina. A hora que eu vi Anna Regina apresentando, descobri como é que se tinha que fazer os seminários na pós-graduação. Ela não ficou só naquele texto, aprofundou a discussão com várias outras referências. Quando foi minha vez de apresentar fiz o mesmo. Então, foi assim que eu fui me formando pesquisadora com essas pessoas.

Na época em que eu fazia mestrado, a Miriam Godoy Penteado fazia o doutorado na UNICAMP e ela me disse que a professora Maria Bicudo ia oferecer uma disciplina, na UNESP de Rio Claro, denominada Filosofia da Educação Matemática, em 1994. O programa de pós da FE da UNICAMP permitia que os alunos cumprissem um terço dos créditos em disciplinas em outros programas de pós-graduação. Então, eu resolvi assistir essa matéria na UNESP. Eu havia estudado filosofia da matemática, sob orientação do Sergio e depois do Miguel, mas a Maria estava trazendo uma novidade: o livro do Paul Ernest sobre filosofia da Educação Matemática! Foi nessa disciplina que conheci a Virgínia. Na verdade, ela havia feito aquele curso do CEM que foi ministrado na CENP, mas eu não me lembro dela naquele curso, eram muitos alunos.

Virgínia e eu descobrimos que morávamos perto e começamos a estudar juntas. Nós não tínhamos carro, por isso pegávamos carona com a Verilda Speridião Kluth, que também era aluna da UNESP, para ir para Rio Claro na segunda de manhã e depois eu voltava sozinha. Na semana nós estudávamos os textos juntas, na minha casa ou na dela, e foi assim que nasceu uma amizade e uma cumplicidade de trabalho que dura até hoje. Foi pelo meu intermédio que a Virgínia conheceu o Antonio Miguel que depois orientou a tese de doutorado dela.

O mestrado foi muito intenso em minha vida, por isso, quando acabei, em 1995, pensei em parar por um tempo, antes de ingressar no doutorado. O Miguel foi veementemente contra e acabei iniciando o doutorado em 1996, ainda com orientação dele. Foi na época do doutorado que comecei a estudar metodologia de pesquisa em história mais profundamente, pois fiz uma disciplina denominada Teoria da História,

na pós-graduação em História, no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), da UNICAMP. No doutorado também comecei a desenvolver vários trabalhos com a Ângela. Fiz estágio docência em uma disciplina na graduação que ela era a professora responsável. Nós preparávamos as aulas juntas, eu ministrava e depois nos reuníamos para eu relatar o que ocorreu na aula e prepararmos outras atividades para a matéria. Desse trabalho nasceu um artigo, que apresentamos juntas no II Seminário Nacional de História da Matemática.

Já fazia um tempo que nós queríamos criar um grupo de estudos, mas quando entrei no doutorado resolvemos criar mesmo o grupo, porque o Miguel e a Ângela tinham acabado seus doutorados e já tinham orientandos. Foi quando nós criamos o HIFEM, grupo de estudos em História, Filosofia e Educação Matemática. Nessa época a Ana Cristina Ferreira já era orientanda da Ângela, ela foi a primeira orientanda da Ângela. Havia também dois orientandos de iniciação científica da Ângela, o Ricardo e a Andrea, os orientandos do Miguel éramos a Eliana, o Flavio, o Wilson e eu, havia também o Samuel Bello, orientando do Ubiratan, mas que participava do grupo, assim como a Roseli Alvarenga, que fazia doutorado com o Eduardo Sebastiani. A Virgínia também começou a participar do grupo logo que foi criado, mas ela ainda estava fazendo mestrado na UNESP.

O HIFEM é assim desde o começo, sempre foi aberto a todos que queiram participar, independentemente de o orientador fazer ou não parte do grupo. Uma característica desse grupo foi acolher todo mundo, independente de linha teórica ou de pesquisa. Era esse o grupo HIFEM e, logo no início de sua existência, nós oferecemos um curso para professores, por meio das Secretarias de Educação de Jundiaí e de Campinas. O tema era uso da história em atividades de ensino. Nós preparávamos as oficinas juntos, dávamos a aula uma vez por semana juntos, voltávamos para o HIFEM, discutíamos o que tinha acontecido nas aulas em Jundiaí e em Campinas, refletíamos, relacionávamos com a teoria, elaborávamos a nova aula e escrevíamos um relatório. Desse processo nasceu o primeiro artigo coletivo do HIFEM, que a Ângela apresentou em um congresso, na Venezuela.

Assim que acabei o mestrado, comecei a pegar algumas

aulas em faculdades particulares para ministrar. Entre 1995 e 1996 lecionei História da Ciência na Faculdade Tereza Martin, que ficava no bairro da Freguesia do Ó. Em 1997, assumi um cargo de professora na Universidade Ibirapuera. A Virgínia me avisou que iam contratar um professor, fui lá e fiquei com a vaga. Na palestra do professor Fred Gonzales, no HIFEM, o ano passado, o Cassio Giordano estava. Na apresentação, o pessoal comentou: "eu fui aluno de mestrado da Arlete" ou "eu fui aluno de doutorado da Arlete", aí ele falou: "eu fui aluno dela antes, fui aluno de graduação" (risos). Ele foi meu aluno na Universidade Ibirapuera. Eu lecionava Geometria e fiquei nessa universidade até 1999 e quando pedi demissão, os alunos, uma gracinha, fizeram uma festa de despedida para mim!

Mas em 1998 eu já tinha prestado o concurso para a Universidade Federal do Rio Grande do Norte e tinha passado. Me deram o prazo até julho de 1999 para assumir a vaga na UFRN, mas eu precisava acabar o doutorado antes. Meu tempo de doutorado terminava em março de 2000. Em julho, fui até Natal, pedi prorrogação do prazo até novembro de 1999 e o chefe de departamento aceitou. Então, defendi a tese no dia cinco de novembro de 1999, no dia seis de novembro, minha mudança saiu para casa da minha mãe e eu peguei o avião para Natal. Dia 07 de novembro, me apresentei para assumir a vaga de professora no departamento de matemática da UFRN. Paguei excesso de bagagem, na viagem, porque levei uma mala grande só com livros e revistas acadêmicas, pois eu sabia que eu ia chegar lá e provavelmente não ia conseguir essa bibliografia. E na semana seguinte à minha chegada, eu assumiria uma disciplina na especialização! Nem teria sido ainda oficialmente contratada.

Mas quando cheguei a Natal eu não conhecia nada, nem ninguém. Quando fui pedir demissão da UNIB comentei com o coordenador, Carmelo Pudles, que eu estava pedindo demissão, porque tinha passado em um concurso na UFRN e ia morar em Natal. Ele me perguntou se eu tinha onde ficar em Natal. Respondi que estava procurando uma pensão, porque hotel era muito caro, mas não estava conseguindo encontrar. Porque internet naquela época não era como hoje. Aí ele falou: "Arlete, minha irmã mora lá". Muita coincidência! Daí, eu pedi para que ele perguntasse a ela se conhecia alguma

pensão que pudesse me indicar.

Na semana seguinte ele me falou que a Tereza[31] tinha dito que eu podia ficar na casa dela. E eu virei da família. A Tereza, o marido dela, Totti, e as meninas são pessoas muito queridas! Então, no dia 07 de novembro, eu já estava na casa da Tereza e fui procurar apartamento para alugar. Andei o dia inteiro, o dia inteiro! Ao final da tarde, fui para a UFRN, porque eu precisava assumir o cargo de professora, no dia 7. Cheguei na UFRN, fui direto para o departamento de Matemática. Aí o senhor Hélio, que era secretário, falou: "professora o chefe do departamento está em uma palestra, no auditório da reitoria porque nós estamos na Semana da Matemática, então a senhora vai lá no auditório da reitoria". Como eu disse, eu tinha andado o dia inteiro, estava desalinhada, suada, cansada, de bermuda, com o pé doendo, mas fui lá.

Cheguei, abri a porta bem devagarzinho, porque estava acontecendo palestra lá dentro. O auditório era imenso. Pensei: "eu vou entrar bem quietinha, sentar no cantinho e a hora que acabar a palestra, vou procurar o chefe do departamento". Na hora que eu olho, quem estava dando a palestra? Bigode! Aí eu pensei, "então a hora que acabar a palestra, vou cumprimentar o Bigode e já aproveito e falo com o chefe do departamento". Entrei bem quietinha, estava andando bem silenciosa, então, Bigode falou algo lá na frente como "a Arlete sabe" ou "a Arlete viu..." e apontou para mim lá no fundo. Todas as pessoas que estavam no auditório olharam para trás. Naquela hora, eu queria que o chão se abrisse e eu sumisse dentro... Então, minha chegada na UFRN foi assim. (risos).

Na semana seguinte eu comecei a dar aula na especialização, na disciplina de história da matemática. Não foi a primeira especialização em que lecionei, pois quando eu estava no doutorado eu dei aula na especialização em Franca, na UNIFRAN. Era aos sábados e quem me convidou foi o Sérgio Lorenzato. Era uma especialização na área de Educação Matemática. Então, eu dava aula até às 22h40min, na sexta-feira, no Santa Cruz. Pegava o carro – nessa época, eu já tinha carro - e ia para Franca a 390 km de São Paulo, para dar aula às oito horas da manhã. Apesar disso, eu não estava tranquila quan-

[31] Tereza Pudles Totti.

do iniciei a disciplina na especialização da UFRN, porque os alunos estavam me esperando desde julho. Era muita responsabilidade! Certa vez a Carmen[32] me contou que eles ouviam falar que a professora Arlete ia chegar e imaginavam uma pessoa de mais idade, com jeito de supervisora de ensino... (risos) e tiveram uma surpresa quando entrei na sala, com 36 anos, aparentando menos idade que essa, de macacão, e comecei a aula! (risos) Os alunos eram ótimos! Todos com sede de conhecimento! Ao final da especialização, eles precisavam apresentar uma monografia e, nessa turma, orientei a monografia de cinco alunas: a Sidney, a Carmen, a Fátima, a Andreia e Terezinha. Depois, orientei o mestrado da Carmem, da Andreia e da Terezinha que também foi minha primeira orientanda de doutorado. Quando fui para a UNESP, a Terezinha estava acabando o doutorado. Atualmente, ela é professora da Universidade Federal da Paraíba. Esses dias, descobri que não coloquei nenhuma dessas orientações no meu Lattes.

Os alunos da graduação da UFRN eram maravilhosos! Eu só tive alunos muito bons na graduação. Pessoal muito comprometido, estudava muito. Eu adorava os alunos da UFRN! Eu lecionava disciplinas como Fundamentos da Matemática, Didática da Matemática, História da Matemática, Matemática do ensino básico. Nos seis anos que fiquei lá, só em um semestre lecionei no período da manhã, todos os outros, ministrava aulas à noite. Os alunos do curso noturno trabalhavam, mas olha... Chegavam exaustos na aula, mas, mesmo assim, participavam, estudavam e ficavam até o final das aulas que era às 22h40min.

Orientei oito trabalhos de iniciação científica, na UFRN. Um deles, do Thiago Pardo, recebeu prêmio de melhor texto de iniciação científica, da UFRN. Atualmente, o Thiago é professor do Instituto Federal do Rio Grande do Norte. Mas os alunos do período da manhã também eram muito bons. A Marta Figueiredo, que atualmente é professora do departamento de matemática da UFRN, foi minha aluna no curso diurno, além de, depois, ter sido minha orientanda de doutorado, quando eu já estava na UNESP.

---

32 Carmen Rosane Franzon foi orientanda da entrevistada nos cursos de especialização e mestrado, na UFRN, e de doutorado, na UNESP.

Como o grupo de Educação Matemática era muito pequeno no Departamento de Matemática da UFRN na época – éramos apenas o John Fossa, Bernadete Morey e eu -, havia muita coisa a ser feita. Em 2001, eu assumi a coordenação da elaboração do novo projeto pedagógico da Licenciatura, que foi implantado em 2002. Foi um processo com bastante discussão e democrático. O grupo de elaboração era composto por seis professores do departamento e dois alunos. Foi quando criamos a primeira disciplina de História da Educação Matemática que foi inserida em uma graduação no Brasil.

Para escrever a parte sobre a história da criação do Departamento de Matemática no projeto pedagógico comecei a frequentar o arquivo da UFRN que, na época, era uma bagunça, e a entrevistar professores que haviam participado daquela criação. Foi assim que surgiu o projeto sobre História do Ensino de Matemática, no Rio Grande do Norte que submeti a um edital do CNPq e foi aprovado.

Também fiz parte da criação do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, profissionalizante, que congregava professores dos departamentos de Matemática, Física e da Química. Mas, eu lecionava também no Programa de Pós-Graduação da Educação, da UFRN. Houve várias outras coisas que desenvolvi por lá. Na época, eu tinha bastante proximidade com a direção da SBEM nacional, então, resolvi tentar fazer com que a SBEM regional do RN voltasse a funcionar. Reuni vários professores, conversamos e ela voltou a funcionar. Não fui eu que assumi a direção, eu já fazia coisas demais e havia pessoas bastante competentes para dirigir a regional, como a Maria Marques. Ocorreu um Seminário Nacional de História da Matemática em Natal e eu fiz parte da comissão organizadora. Algum tempo antes dele, a Dione foi lá para casa. Nós estávamos escrevendo um livro com atividades de ensino e escrevemos o capítulo final daquele livro que nós lançamos no Seminário, em uma madrugada, conversando e gravando. É o *Geometria e Outras Metrias*. Quem batizou o livro foi o Paulo[33], marido da Dione. Foi esse livro que depois nós reorganizamos, convidamos o Antonio Miguel e o Iran Abreu Mendes para participar e ele se transformou no livro *Histórias*

[33] Paulo César de Carvalho.

da Matemática em Atividades Didáticas, cuja primeira edição foi lançada pela editora da UFRN e as seguintes pela Livraria da Física. Eu organizei a primeira edição, com apoio do Iran.

Durante minha estadia em Natal, participei das avaliações do Plano Nacional do Livro Didático – PNLD – do Ministério da Educação. Há uma distribuição proporcional de avaliadores pelo Brasil e eu ia pela região Nordeste. Também fiz vários trabalhos com a Bernadete Morey, de formação continuada de professores... Na verdade, nós acabamos fazendo vários trabalhos juntas, de formação de professores com História da Matemática, de pesquisa, de organização da pós em ensino de ciências, nós trabalhávamos muito juntas. Aí o Iran acabou o doutorado. Porque na época em que cheguei a Natal ele fazia doutorado com orientação do John Fossa.

Quando eu cheguei na cidade, com aquela mala de livros, eu precisei de uma revista que eu não tinha levado e não consegui achar na universidade e alguém me falou que talvez o Iran tivesse, e me passou o contato dele. Foi assim que eu descobri que o Iran estava em Natal. Ele me emprestou a revista e uma televisão! Porque quando aluguei o apartamento, minha mudança ainda estava em São Paulo, eu não tinha praticamente nada lá. E até hoje, o Iran é muito querido. Somos amigos de viajar juntos, de compartilhar momentos bons, momentos de equilíbrio.

Outra grande amizade que fiz em Natal foi a Marlucia Paiva, que era do departamento de Educação e já foi coordenadora da CAPES da área de Educação. Em um período, a Marlucia coordenou um projeto de formação em Pedagogia para professores leigos, o PROBÁSICA, e me convidou para lecionar a disciplina de Metodologia em Matemática. Assim, conheci a realidade dos professores leigos do RN, que ainda eram muitos, na época. Somos grandes amigas até hoje. Temos artigos juntas também.

Era muito bom morar em Natal. A qualidade de vida era ótima e, apesar de trabalhar muito, eu conseguia fazer caminhada todos os dias, fazia yoga, hidroginástica... Mas, em 2005, resolvi que precisava voltar para São Paulo por questões familiares. Por coincidência, nesse período abriu concurso para o departamento de Educação da UNESP e a Ângela me avisou. A inscrição não podia ser feita por correio, então, organizei os

documentos enviei por correio para a Miriam Godoy e ela me fez o favor de entregar no RH. Fui para Rio Claro fazer a seleção e passei. Eu havia desenvolvido um currículo considerável em Natal e isso também pesou na hora da avaliação.

Em fevereiro de 2006, eu assumi o cargo de professora de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado, na UNESP de Rio Claro. Logo que cheguei ao departamento de Educação, soube que havia uma vaga no programa de pós-graduação, mas o processo para ingresso de professores-orientadores era bastante burocrático. Eu e um grupo de professores fizemos um projeto para criação de uma nova linha de pesquisa para a pós, era de formação de professores e epistemologia. O projeto foi para o conselho e voltou umas três vezes para ser reescrito. Demorou mais ou menos um ano e meio para que fosse aceito e nós ingressássemos na pós. Pouco tempo depois, o Programa de Pós-graduação em Educação foi reformulado e ficaram as linhas de pesquisa que estão até hoje.

Enquanto isso, a Miriam era coordenadora do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e me convidou para entrar no PPGEM, assim que cheguei à UNESP, e logo comecei a orientar pelo Programa. Por isso eu sempre tive muito mais orientandos na Educação Matemática do que na Educação. Logo que entrei no PPGEM, propus, ao conselho de curso, a criação da primeira disciplina de História da Educação Matemática do programa, chamava-se História da Educação Matemática no Brasil. Depois foram criadas outras que discutiam esse tema. Pouco tempo depois, propus também a criação da disciplina de Metodologia de Pesquisa em História, porque havia uma matéria que discutia metodologia de pesquisa quantitativa e qualitativa, mas não discutia como se faz pesquisa em História e nem daria para discutir, porque seria uma imensidão de textos para estudar!

O PPGEM tinha uma dinâmica muito interessante no que se refere à criação de disciplinas, porque os professores podiam fazer a proposta para o conselho de curso e, normalmente, a disciplina era aceita. No PPGEd, orientei mestrados, doutorados e supervisionei pós-doutorados. Me afastei do programa em 2020, quando minha última orientanda de lá defendeu a tese. No PPGEM, orientei vários mestrados, fiz parte do DINTER com Rondônia e orientei outros doutorados. Em

2021, minha última orientanda de mestrado, Renata Gambaro, defendeu no PPGEM, eu me aposentei e sai do programa.

Algum tempo depois que eu estava no Departamento de Educação, alguns amigos, a Márcia Reami Pechula, professora da área de filosofia, a Maria Augusta H. W. Ribeiro, da área de literatura, o João Pedro Pezzato, professor de prática de ensino em geografia, e eu resolvemos criar um grupo de estudos só para podermos trocar conhecimento. Não era um grupo de pesquisa, no sentido que se dá atualmente a esse termo, não queríamos cadastrar o grupo no portal de diretórios e nem o burocratizar. Nós éramos amigos muito próximos! Nossos alunos também participavam do grupo. Assim, iniciamos aquele grupo que você fez parte, Elmha. Nele, estudamos vários textos e ficamos bastante tempo estudando o livro *História, Ficção, Literatura*, do Luiz Costa Lima. Era muito enriquecedor discutir a partir de pontos de vista bastante diferentes! Foi uma das melhores experiências que tive na UNESP. A Augusta era uma pessoa maravilhosa! Aprendi muito com ela, não só nesse grupo, mas também nas disciplinas que ministramos juntas na pós em Educação e na vida pessoal. Senti muito quando ela se foi... Nós temos um artigo, no *Boletim de Educação Matemática*, BOLEMA, que foi resultado de nossas conversas sobre História e Literatura.

Além desse grupo, eu participava também do HIFEM. Quando voltei para São Paulo o HIFEM estava parado... Falei para a Ângela que precisávamos retomar, começar a estudar. Daí, nós começamos a juntar os nossos alunos. Na época, meus orientandos eram a Moara Teixeira, a Keyla Santos e o Carlos Eduardo Felix. A Ângela tinha muito mais orientandos do que eu, então, nós fazíamos as reuniões na Faculdade de Educação, na UNICAMP. Por um tempo, nós conseguimos trazer o Miguel de volta para o HIFEM. Então os orientandos do Miguel também participavam. Mas o Miguel estava preocupado com outras coisas, questões mais filosóficas e ele acabou criando o grupo de pesquisa PHALA e se afastou novamente do HIFEM. Aí, eu assumi o HIFEM com a Ângela, ela como coordenadora e eu como vice. Ficamos uns oito anos assim, até ela se aposentar.

Na época em que o HIFEM foi criado não havia esse negócio de ter que cadastrar no diretório do CNPq, assim, até

a Ângela e eu assumirmos a coordenação, o grupo não era cadastrado e foi então que ela cadastrou o grupo de pesquisa no diretório de grupos do CNPq. Logo que eu voltei para São Paulo nós duas começamos a desenvolver trabalhos juntas. Eu sinto uma falta imensa de trabalhar com a Ângela. Quando ela aposentou e resolveu que ia se afastar da vida acadêmica eu me senti muito sozinha, porque nós trabalhávamos muito juntas, escrevíamos artigos, fazíamos pesquisa, preparávamos disciplina juntas e ela ministrava na UNICAMP e eu na UNESP, íamos a congressos juntas, escrevíamos livros... Aquela disciplina de metodologia que nós elaboramos foi muito boa. Você participou, né, Elmha? Fizemos discussões – ela com a turma da UNICAMP e eu com a da UNESP – bastante profundas sobre metodologia de pesquisa em História. Na época, nós estávamos discutindo sobre arquivos, no HIFEM, e fomos ao Centro de Memória da UNICAMP, ao arquivo público na capital paulista, ao arquivo do museu Prudente de Moraes e ao museu da ESALQ, em Piracicaba.

Quando comecei a ter mais orientandos nós revezávamos as reuniões. Uma semana era na UNICAMP e outra na UNESP. Nossa amizade continua, mas agora também me aposentei. Quando a Ângela se aposentou eu assumi a coordenação do HIFEM e a Andréia Dalcin assumiu a vice-coordenação. Transferi o HIFEM para a UNESP, no diretório de grupos do CNPq e o tornei um grupo interinstitucional, porque na época fiz o convite para várias pessoas participarem do grupo, algumas que já tinham participado do HIFEM, como a Zionice Martos, a Ana Cristina, a Virgínia, o Miguel, outras ainda não, como a Adriana de Bortoli, o Fumikazo Saito, o Sérgio Gouveia. Vários de meus orientandos haviam terminado o doutorado, assumido aulas nas universidades federais, como o Adriel Gonçalves Oliveira, a Edna Cordeiro, a Cristiane Talita Gromann de Gouveia, você, e também passaram a participar do HIFEM e ele cresceu. Isso criou um problema que era fazer as reuniões com pessoas espalhadas pelo Brasil todo. A princípio, fazíamos chamadas de vídeo pelo Facebook, mas sempre tínhamos problemas com a conexão. Na época da pandemia, ficamos conhecendo a plataforma Meet, do Google, e as reuniões ficaram tecnologicamente muito melhores! No ano que assumi a coordenação, em 2016, organizei, na UNESP, o pri-

meiro encontro presencial anual do HIFEM, em comemoração aos 20 anos de criação do grupo. Esse encontro se repetiu em outros anos, na UFRGS, na UFRN e na UFABC e só parou por causa da pandemia. Neles, além de termos palestras de pessoas de outras áreas, ainda fazíamos a análise dos projetos de pesquisa dos membros do grupo. Nós também passamos a ter uma publicação coletiva, por ano, em forma de dossiê em revistas ou de livro. Mas, essas produções foram diferentes daquela primeira do HIFEM, porque aquela nós fizemos a escrita juntos. Nessas atuais produções, uma ou duas pessoas ficam responsáveis pela organização e cada uma das demais escreve um texto. Por mais que os temas sejam interligados e estejam atravessados pelas leituras que fazemos no grupo, é diferente daquele primeiro trabalho do HIFEM. Porém, creio que o HIFEM alavancou nesses anos que fiquei na coordenação.

Depois que me aposentei, em 2021, a Andréia e a Virgínia assumiram a coordenação e continuam fazendo o grupo crescer e ser reconhecido academicamente. Essa também tem sido uma das características do grupo: não ter uma coordenação eterna e se centralizar só na coordenação, porque os mais novos garantem a continuidade.

Quando eu me aposentei, depois de 36 anos trabalhando como professora, eu estava muito saudosista, sabe? Ainda estou um pouco. Mas, na época, a impressão é que havia acabado tudo. Depois percebi que não acabou, é só uma mudança. Mais uma mudança na vida, daquelas que não adianta pensar no que vai acontecer, porque não sei o que acontecerá. Não estou mais com vontade de trabalhar na universidade, já não estava quando me aposentei, agora estou muito menos, porque a aposentadoria foi uma coisa muito desejada. Sei que não adianta eu achar que as coisas vão acontecer de um determinado jeito, porque elas sempre acontecem de uma maneira diferente das que imaginei – aprendi isso com a vida. A vida sempre traz surpresas! Então, preciso estar aberta para as novas possibilidades. Estou terminando a graduação em fotografia e até tenho alguns planos, mas não sei como estará minha vida o ano que vem... Não faço ideia! E estou muito feliz com isso!

▸ CAPÍTULO 2

CAMINHANDO SOBRE A FAIXA DE MÖBIUS

Rafael Montoito[1]
José Carlos Pinto Leivas[2]

A faixa de Möbius, cujo nome faz referência a August Ferdinand Möbius, que a estudou em 1858, é uma superfície topológica, não orientável, que possui apenas um lado e uma borda. Ela é obtida a partir de uma faixa finita, cujas extremidades são coladas, uma à outra, após um de seus lados serem torcidos em torno de si. Por conta disso, sua mais peculiar particularidade é que uma linha, ao ser desenhada no sentido de sua extensão, passa por toda a faixa e volta ao mesmo ponto – ou seja, aparentemente passa pelos dois lados da faixa que, na verdade, são o mesmo lado.

Bastante conhecida creio ser a representação dessa faixa criada por Escher, artista gráfico holandês, na qual há formiguinhas passeando sobre ela. As formigas, seres pequenos, vão e vêm sobre a faixa, que é grande, se comparada a elas, até que, de vez em quando, voltam ao mesmo ponto. Tomo essa imagem para apresentar o entrevistado deste capítulo, o Prof. Dr. José Carlos Pinto Leivas, e minha relação com ele.

Num primeiro momento, parece-me oportuno me utilizar de uma metáfora-figurativa-geométrica para apresentar um professor que é apaixonado pelas geometrias. Como os leitores perceberão, o professor Leivas há muitos anos se dedica não só ao estudo das geometrias, como também ao ensino dessas e a divulgá-las de modo atraente e divertido, sem

[1] Doutor em Educação para a Ciência, pela UNESP. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul). Programa de Pós-graduação em Educação (PPGEdu).
E-mail: xmontoito@gmail.com.

[2] Doutor em Educação (Matemátca) pela UFPR. Universidade Franciscana (UFN). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMAT). E-mail: leivasjc@ufn.edu.br.

abrir mão do formalismo. E eu sou a formiguinha, que passeio, passeio, passeio... e de vez em quando volto "ao mesmo ponto", quero dizer, aos espaços de conversa e orientações com o professor Leivas.

Desde que o conheci, num curso de Especialização, fortaleci minha caminhada de formiguinha, seguindo minha própria trilha, e impulsionado bastante por seus exemplos – foi numa de suas disciplinas que escrevi meu primeiro (esboço) de um artigo. Posteriormente, quando precisei estudar geometrias não euclidianas, ao final do mestrado (uma volta inteira na fita), recorri a ele e pedi material e orientações; outra volta na fita e, de novo, ali estava ele, me convidando para participar da minha primeira banca como avaliador de uma dissertação; na volta seguinte, eu estava começando a carreira como orientador e, passando por ele, aprendi um pouco sobre metodologias de pesquisa, para poder ajudar meus alunos; ainda outra volta e estávamos juntos mais uma vez, produzindo esta conversa. Não sei quando completarei a próxima volta, todavia estou seguro que logo precisarei aprender algo novo como ele, novamente.

Uso a faixa também como metáfora-figurativa-teórica, para me referir às dobras da memória: uma narrativa como a que será lida deixa transparecer que algumas recordações sempre voltam, que por alguns pontos sempre se passa mais de uma vez, e que as memórias não seguem um caminho linear, pois dão voltas sobre si mesmas – mais uma volta, e outra, e outra... e várias – para comporem um percurso que, recortado no tempo – a faixa é limitada tal qual o tempo narrado –, é infinitamente transitável, pois abre-se a incontáveis giros sobrepostos que marcam e ressaltam marcas afetivas, escolhas feitas e experiências vividas.

Talvez eu deva me desculpar com outros pesquisadores que trabalham com as entrevistas numa abordagem mais purista: eu não consegui não conversar com meu ex-professor. É por isso que, em alguns pontos, como será percebido, a entrevista virou um diálogo; por esta razão, grafei **(L)** para o professor Leivas e **(R)**, de Rafael, para mim.

Entrevista

(L) Uma das primeiras coisas de que me lembro é do meu ensino primário, quando eu era todo metidinho a "facão sem cabo" e fui selecionado para fazer um concurso que era "de melhor companheiro", se não me engano... O local da prova foi na Faculdade de Direito, em Pelotas. Aí eu cheguei na escola, bem arrumadinho, "guri da vila Gotuzzo[3], onde residia". Enquanto eu esperava a professora para me levar, os moleques da volta ficaram enciumados e me encheram de barro... "O que é que eu faço?" Voltar para casa, não tinha outra roupa para trocar... A professora, Maria Adelina, me levou para sua casa e, enquanto estava na casa dela, no centro de Pelotas, lavaram toda a minha roupa. Como que eu fiquei, não sei, não lembro... Todo envergonhado para comer, era menino lá da vila no fim do Fragata... Eu entrei na escola com 9 anos... Tinha talvez uns 12 anos, por aí, quando participei deste concurso e foi um encantamento! Estar dentro da Faculdade de Direito, aquele prédio lindíssimo que você conhece, não é? Trabalhar naquela coisa ali, num ambiente universitário, isso foi muito interessante para despertar meu interesse em progredir nos estudos.

Depois, eu passei para o ginásio, o antigo Nossa Senhora de Lourdes, que era ali na avenida Duque de Caxias, perto de onde hoje é saída para a rodoviária... E ali foi muito interessante, porque eu comecei o ginásio e tive uma professora de Matemática fantástica, fantástica, fantástica... Essa professora – Maria Alzira Albernaz Rosenthal – foi minha professora nos quatro anos de ginásio. Um menino pobre, que tinha de ir para aquele colégio, lá da Gotuzzo até ali, perto da antiga Escola Técnica[4], de bicicleta, porque não tinha dinheiro para ônibus... Ela nos motivou de uma forma tão bonita. Disse assim: "Quem emplacar 10 durante o ano, vai ganhar o livro da segunda série". Ah, foi o que bastou para mim. Por quê? Eu, com dificuldade de ter dinheiro para ônibus e até para comprar livro; se eu ganhasse, que bênção seria para o pai e para a

[3] "Gotuzzo" é uma vila do bairro "Fragata" da cidade de Pelotas (RS), bastante afastada do centro.

[4] A Escola Técnica é a origem do atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, campus Pelotas.

mãe... E não é que eu emplaquei 10? Ganhei o livro da segunda série. Ela desafiou o mesmo na segunda série para o livro da terceira. Eu não cheguei no 10 numa avaliação. Para o livro da quarta série, de novo ela propôs e eu ganhei emplacando 10 durante a terceira série. Então ganhei os dois por gabaritar um 10, e aquilo me apaixonou, claro, despertou em mim o interesse e o gosto pela Matemática. Ela era muito preciosa, tradicional e tal... provavelmente foi a grande motivação para eu cursar a licenciatura.

No primeiro ano da faculdade (1971), eu fazia quartel, NPOR[5], e no segundo ano de faculdade, Licenciatura em Matemática na Católica[6], eu comecei a dar aula no Colégio Gonzaga[7] e em seguida fui chamado para contrato no estado. Portanto, em 2022 eu completo 50 anos de magistério. Inicialmente, fui mandado para Jaguarão[8], onde eu daria aula de segunda a sexta. Voltei desesperado com aquele contrato e meu velho querido me disse assim: "não, meu filho" – aquele jeitinho dele que me vem à memória – "a gente passou tanto trabalho e sacrifício até hoje... não vai largar essa faculdade... a gente vai dar um jeito". Desisti deste contrato e, em seguida, fui chamado para São Lourenço[9], no interiorzão: Boa Vista. Só tinha dois ônibus no dia para lá: um de manhã e outro à tarde.

O diretor de lá – como estão vindo as coisas na cabeça da gente –, um senhorzinho de idade, me colocou aulas na quinta e no sábado e, com isso, eu pude continuar a faculdade, porque só tinha a disciplina de cálculo nas quintas. Eu tinha uma amiga excelente, Edla Klein, que tinha um restaurante ali na Marechal[10]. Quando eu saía da aula, a gente ia para lá. Ela chegava a copiar as coisas com papel carbono no dia que eu não ia à aula. Eu estou por encontrá-la, ela está aqui em Montenegro, e ainda não fui, por descuido. Então eu

---

[5] Núcleo de Preparação de Oficinas da Reserva.

[6] UCPel: Universidade Católica de Pelotas, uma das mais antigas da cidade, em atividade até os dias atuais.

[7] O Colégio Gonzaga ainda existe na cidade de Pelotas; na época narrada pelo entrevistado, era um colégio de confissão católica.

[8] Cidade do extremo sul do RS, que faz fronteira com o Uruguai, a 141 km de Pelotas.

[9] São Lourenço do Sul é uma cidade do interior gaúcho, localizada a 73 km de Pelotas. É no sentido contrário ao trecho Pelotas-Jaguarão.

[10] Marechal Deodoro, rua do centro de Pelotas.

consegui fazer a faculdade todinha. Inclusive nessa disciplina de cálculo... Caruso, que era o professor, muito exigente, não facilitou nada, mas eu consegui fazer a disciplina e concluí nos quatro anos o curso de Licenciatura em Matemática.

Quando eu retorno a Pelotas, pela transferência de São Lourenço do Sul, me colocaram exatamente no Colégio Nossa Senhora de Lourdes, para dar aula no Ensino Fundamental. Passado algum tempo, a minha ex-professora que lecionava no Ensino Médio da mesma escola, localizada ali na Osório[11] – não sei se ainda está lá – e eu no Fundamental, no Fragata, entrou em licença saúde. O Fundamental era ali perto da rodoviária e o Médio era lá no centro, num prédio perto do Banco do Brasil. Me colocaram justamente para substituir essa minha querida professora. Comecei... aquela coisa que hoje não acontece, que na época ninguém me preveniu: tinha um aluno cego. Foi muito interessante porque, quando me dei conta da condição dele – eu me arrepio até hoje –, cheguei perto e perguntei: "como é que eu devo fazer para tu me entenderes?". Ele me diz assim: "a sua dicção é muito boa, eu entendo tudo que o senhor faz e fala". Ele tinha uma rapidez em calcular, de fazer redução ao primeiro quadrante, era muito mais ágil que os outros colegas. E eu vou ensinar a função seno: como é que eu traço o gráfico para um cego? Eu fazia as coisas, ia lá junto a ele, pegava seu dedo, e fazia ele ter a sensação pela coordenação motora, e foi como ele conseguiu aprender trigonometria... Ele me diz assim: "é... tipo um quebra-ondas..." Aí eu chorei, eu era todo durão... foi uma emoção grande, e até hoje eu me arrependo de não ter descoberto se foi cego de nascimento para ele saber o que era um quebra-ondas... mas de qualquer forma, ele poderia ter ido ao mar. Muito interessante foi que depois, em 76, quando eu comecei a lecionar na Católica, o encontro no corredor fazendo Psicologia. E depois, num evento na ULBRA[12], eu fiquei sabendo que ele era coordenador-chefe num setor na SEC[13]. Então, isso aí me dá uma

[11] General Osório, rua do centro de Pelotas. A escola Nossa Senhora de Lourdes tinha, na época à que o entrevistado se refere, dois prédios na cidade, um para o ensino fundamental (no bairro Fragata) e outro para o médio (no centro da cidade).

[12] Universidade Luterana do Brasil, localizada em Canoas (RS), cidade próxima a Porto Alegre, na qual atualmente o entrevistado reside.

[13] Secretaria Estadual de Educação.

gratificação... Por isso que eu tenho talvez essa gana de continuar fazendo as coisas, porque a gente tem marcas muito, muito profundas, não é?

Depois, em 79, eu fui chamado por um colega que dava aula comigo lá na Católica. Ele me perguntou se eu... ele fez... ele semeou direitinho. Ele me deu todas as dicas de como era dar aula na FURG[14], antiga Fundação. "Um professor com 40 horas, dá 3 turmas de Cálculo, ou seja, são 18 horas, as outras horas têm pra estudar". Ah, para quem dava aula por carga horária, aquilo ali foi uma graça. "Está, tá bem". "Tu terias interesse?" "Ah, com certeza", respondi. "Então me deixa teus dados aqui no meu escaninho". Era seco, seco... meu melhor amigo até hoje, é padrinho da minha filha, Alfredo Weber. Isso foi em 79. Olha só..., quando chegou em fevereiro, recebo um telefonema: "É o Weber, tu por acaso estás interessado naquele assunto que a gente tratou, de vir para cá?" "Sim, estou" – não iria estar, não é? Ele diz para mim: "Então vem aqui amanhã". Bah, eu nem sabia ir a Rio Grande. A sorte foi que eu já tinha um carrinho naquela época. Aí me fui pra Rio Grande. Ele foi seco, seco, seco, gente... "Tu vais dar três turmas de Cálculo. Tens que te mudar para Rio Grande". Naquela época, não aceitavam que a gente morasse em Pelotas e desse aula em Rio Grande; hoje o pessoal transita o tempo inteiro. Não havia concurso para ingresso, era uma Fundação, então foi ali que eu comecei a trabalhar até aposentar e que me proporcionou avançar na carreira, especialmente na Geometria como detalharei.

Eu ainda fiquei na FURG, com uma carga reduzida, e eu ia com ele para UCPel. Ele organizou o horário na FURG para nós irmos juntos em um dos nossos carros, acho que duas vezes por semana... mas ele era rigorosíssimo... No dia em que ele ia, eu dava aula até meio-dia e quinze, se não me engano; cinco para uma ele estava na frente do meu apartamento me esperando, não tem lero-lero... Ele sempre foi uma pessoa muito íntegra. Nesse meio tempo, eu dava aula de Cálculo na Católica, e a minha professora, que foi inclusive paraninfa, Solange Franco, recebeu uma disciplina nova que era Geometria Diferencial para o curso de Matemática. A Solange, em plena

[14] Fundação Universidade do Rio Grande, que segue em atividade até hoje.

reunião de departamento diz: "Tá, eu não quero dar essa disciplina, porque eu nunca estudei, porque não sei o quê... Eu pego a disciplina de Cálculo do Leivas, já falei com ele... e ele pega a de Geometria Diferencial". O que é que eu iria dizer? Era o mais novinho ali e minha 'dinda', agora colega de profissão na UCPel dizendo isso. Pegar ou largar. Foi aí que eu tive de estudar Geometria Diferencial, sem nunca ter visto, sem nem saber o que era. O que é que aconteceu? Eu passava oito horas por dia, em pleno período de férias, agora na FURG, estudando. Lino de Jesus Soares[15] me deu um monte de livros de colóquios para estudar, e eu tive de preparar tudo aquilo ali e foi meu prazer maior: entender Geometria. Por quê? Porque eu já passei a dar outra disciplina, no semestre seguinte, na FURG. O chefe de departamento, o mesmo que havia me convidado, me chamou, pois, a professora que dava Geometria Plana teria duas turmas, e queria que eu assumisse uma delas. Eu: "Qual é a vantagem que eu tenho disso?" "Tu vais ficar com uma turma de Cálculo e uma de Geometria, só". E aí eu comecei a dar Geometria, e logo em seguida a Geometria Diferencial foi inserida no currículo da Matemática na FURG. Posteriormente, acabei indo fazer o mestrado em Florianópolis, em 1983, justamente em Geometria Diferencial, quando escrevi uma dissertação sobre geodésicas.

Para mim essa é uma das disciplinas que necessariamente teria de ter na formação do professor de Matemática. É que hoje o pessoal só quer dar aula de Cálculo, não é? Tem Cálculo 1, 2, 3, Equações Diferenciais... agora, Variáveis caiu... Equações Parciais, não sei o que mais... Para que isso na graduação? E Geometria? Tem uma Geometria Plana, uma Espacial e Geometria Analítica e Álgebra Linear que é só Álgebra, certo? A Geometria Diferencial é interessante, porque é um funil, ela vai juntar todas estas coisas do Cálculo, da Álgebra Linear, da Geometria Analítica e vai dar esse... funil, amarrando, conectando as coisas. Foi ali que eu me apaixonei mais pela disciplina de Geometria Diferencial. Por alguns anos a ministrei nas duas universidades. Depois ela acabou, por causa das reformulações que tiraram essa disciplina do currículo. Na gra-

[15] Um dos professores de Matemática mais reconhecido na cidade de Pelotas, uma verdadeira "lenda viva" que deu aula nas universidades da cidade e em diversos colégios e também atuou na Secretaria de Educação.

duação é muito professor da área da Matemática Pura, nas federais, principalmente, e eles querem dar Matemática Pura, o Cálculo, o Cálculo, o Cálculo, o Cálculo... e não abrem mão disso, não é? Então, nesse sentido é que eu acho... inclusive na questão do GT 4 do Ensino Superior da SBEM[16]... um trabalho de Geometria apresentado quase sempre é o meu, esporadicamente tem um outro; inclusive o pessoal me cita. É muito legal, porque, nem sei... o pessoal escreveu uma tese, uma dissertação em cima do meu trabalho de doutorado.

Agora recente fiz um trabalho na UnB[17], e justamente o coordenador me chamou para apresentar uma sessão que abordasse a temática de minhas pesquisas. Ele trabalha, com os alunos do grupo de estudos dele, a minha tese de doutorado. Então foi mais ou menos nessa linha da tese que eu fui gostando cada vez mais da Geometria. E quando eu te conheci lá na FURG, eu tinha criado o curso de Especialização[18], porque como tinha a coordenação do curso de graduação não sobrava disciplina para mim e eu tinha que pegar os "rabos de foguete": Análise, Topologia... cada uma que não tinha quem desse, eu tinha de cobrir. Tinha uma pessoa que começou a dar Geometria Básica e não largava mais, no currículo novo... e eu fiquei com Fundamentos de Matemática. Então, criei aquele curso que tu foste fazer. Ias de Pelotas assistir à disciplina de Geometria na Especialização. Daí fui pegando cada vez mais esse prazer, esse gosto pela Geometria... Quando eu fiz o Mestrado, foi justamente nessa linha das geodésicas, que é Matemática Pura; e minha dissertação é de matemática pesadinha, assim... mas foi muito bom, porque tive um grupo... parei para estudar, ganhando, não é? Fui liberado para estudar. Com dois filhos pequenos, me fui para Florianópolis, porque não largava deles nem por decreto, e me organizei na vida. Foi bem, bem... bem bacana assim, foi um período de três anos,

---

16 Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

17 O entrevistado se refere ao XIV Workshop de Verão em Matemática da Universidade de Brasília, que foi organizado na Universidade de Brasília pelo prof. Cleyton Hércules Gontijo, ocorrido em janeiro de 2022. A exposição do entrevistado pode ser prestigiada no link https://www.youtube.com/watch?v=a-acUth7Siw&t=62s

18 O entrevistado se refere à Especialização em Matemática para Professores do Ensino Fundamental, ofertado pela FURG, cujo curso o entrevistador fazia quando se conheceram. Neste curso ele também ministrava Fundamentos de Álgebra.

que era o que na época se podia ficar pro mestrado, e com um grupo legal... Fiz amigos e inclusive recentemente foi homenageado um deles lá no Mato Grosso. Eu fui duas vezes lá trabalhar com ele num curso, e homenagearam ele lá na universidade, porque ele já faleceu. A família dele estava sempre me elogiando, e eu ficava até na casa dele. Então começaram uma admiração grande por meu trabalho, de Geometria, voltando-se para o ensino, hoje eu diria Educação Matemática. Acho que foi mais ou menos por isso que tu me chamaste, não foi? Comecei ali a trabalhar, já a escrever alguns artigos na revista Vetor, uma revista antiga da FURG, na qual tenho dois deles sobre essas coisas. Foi quando eu comecei a escrever, de fato. Hoje eu olho aquilo que eu escrevia naquela época e aquilo que escrevo hoje e sinto até vergonha. É outra, outra coisa. Então ali começou um prazer grande pelo ensino de Geometria e pela Educação Geométrica.

Em 2004, me chamaram na ULBRA. A gente já tinha os eventos...

(R) Antes de chegar na ULBRA. Como tu mesmo falaste, eu te conheci no curso de Especialização, isso foi 2001, 2002, se eu não me engano... E eu lembro que tu deste duas disciplinas pra nós, uma que era de Geometria e outra que era de Álgebra, e tudo muito novo pra mim, porque eu tinha tido uma graduação muito eficiente em Cálculo, em Análise, que foram as disciplinas que fiz com os professores russos... tive um excelente professor de Desenho Geométrico, que também deu Geometria Descritiva, ambas de que eu gostava muito, mas que acho que também caíram em seguida do currículo... e o resto foi meio às cegas, com uns professores um tanto quanto atrapalhados. Naquela época a gente tinha só um Laboratório de Matemática, não era muita coisa... Em Matemática Computacional, a gente nunca aprendeu a programar nada. Então tinha bastante deficiências dessa época da graduação. E as tuas aulas sempre foram com muito material manipulável, coisa que eu deveria ter visto no Laboratório, e não vi... Mas, se eu peguei bem o fio da tua narrativa, na época do curso, quando nos conhecemos, tu ainda estavas num estágio inicial, não tinhas... ainda não estavas com tanta prática, estavas ainda experimentando coisas ou descobrindo caminhos, é

isso? Porque não era essa a impressão que passavas pra nós, alunos, entendes? Se eu acompanhei bem a tua fala, o começo de tudo foi a Geometria Diferencial, quando começaste a te encantar pela Geometria, e chegaste até esse curso. Parece que foi um espaço curto de tempo, parece que ali tu ainda estavas numa fase inicial de... não de "se apropriar", mas de se encantar mesmo pela Geometria, de pensar em ensinar a Geometria de um outro modo. É isso?

(L) É, teve essa fase, mas foi um pouco antes. Em noventa e poucos eu já estava mexendo um pouco com isso, porque passei a trabalhar na FURG com a Geometria para a Licenciatura em Matemática e pensar que tipo de profissional para a educação básica em queria formar. Fui largando um pouco mais o Cálculo, larguei a Católica, porque aí teve a possibilidade de ficar com dedicação exclusiva. Não, isso foi depois... no mestrado, a Católica não me manteve, então eu pedi demissão e, em seguida, passei a ter dedicação exclusiva na FURG, o que foi interessante. Aí eu também já tinha trabalhado com a questão da Álgebra Linear e da Geometria Analítica, então eu passei a dar um enfoque de Geometria, e como eu sabia um pouco das coisas por conta da Geometria Diferencial, jogava a Geometria dentro da Analítica. Também comecei nessa função da própria Geometria que tem ali, e aí eu comecei a ver que as pessoas só queriam dar aquela parte teórica: regras, coisas prontas...

Comecei a participar de outras coisas. Eu quis fazer o mestrado na UNICAMP, cheguei a ir a um evento de Geometria que teve lá, para sondar, mas aí a FURG não pôde me liberar, porque, na época, o João Figueiredo[19] tinha proibido contratações substitutas para saída, não podia contratar ninguém no lugar, e a universidade precisaria de um substituto para as minhas aulas, aí não pude sair... Somente dois anos depois é que eu consegui sair para Florianópolis, para fazer o mestrado. E nesse meio tempo, antes disso então, quando eu comecei a mexer com essas coisas todas, foi nesse momento que talvez comecei a pensar: "Mas eu tenho que trazer esses materiais

[19] Presidente do Brasil entre 1979 e 1985.

que eu vi nos cursos, nos eventos". Aqui na UNISINOS[20] tinha coisas muito interessantes e acho que teve o EGEM[21] ali também. Lá em Novo Hamburgo teve um EGEM e o Marcos Basso viu um trabalho que eu fiz, achou muito interessante, e me pediu para botar esse trabalho num site que ele tinha, o Matematikos e, claro, aquilo começou a me deixar assanhadinho: "ah, bom... então dá para fazer alguma coisa que é nova".

Quando eu bolei o curso lá na FURG, eu disse "bom, então tem chance de fazer essas coisas..." E tem um desses artigos da Vetor, escrito depois do mestrado, que é sobre "como é que eu interpreto a multiplicação com a Geometria?" Essas coisas todas... Foi quando eu comecei a puxar esses aspectos visuais da Geometria para trabalhar. Então já foi por ali, entendeu? E o curso de Especialização me deu este panorama.

Santa Vitória do Palmar[22] queria muito uma oferta do curso, porque eles não tinham nada lá. Aí bolei um curso. Naquela época permitiam cobrar e, ao permitirem cobrar, podia pagar professor, e aí eu tinha professores da FURG que iam. Cara, foi tão bonito aquele curso, porque iam as pessoas lá das granjas, professores... e teve uma professora – como vêm as coisas na cabeça da gente ao falar – que me disse: "professor, eu não sei mais o que fazer; eu venho lá de onde eu leciono, na granja, e deixo meu filho com a mãe aqui na cidade, e ele chega encantado com as coisas que eu levo, e ele diz que na escola dele não fazem essas coisas e ele queria ver". Eu disse "traz ele para a aula", e ela levou o molequinho, pequeno assim, acho que de anos iniciais até... Cara, ele era mais rápido do que as pedagogas para fazer as coisas. Foi encantador! E são essas coisas que foram me apaixonando. É necessário. Fazem falta essas abordagens com materiais concretos. E foi indo essa questão toda... Acho que foi por ali que começou, basicamente, acho... tenho certeza, foi quando tive de estudar como autodidata a Geometria Diferencial.

Eu fiquei na FURG de 79 a 2004. Boa jornada. Quando fui ver, em 2004, queriam que eu viesse para a ULBRA. Me per-

[20] Universidade do Vale do Rio dos Sinos, localizada em São Leopoldo (RS), cidade próxima a Porto Alegre.

[21] Encontro Gaúcho de Educação Matemática.

[22] Cidade gaúcha do extremo sul, que dista a 191 km de Rio Grande (cidade em que se localiza a FURG).

guntaram quanto tempo faltava para eu me aposentar. Eu já estava participando dos EGEMs, SIPEMs[23], desses congressos todos nossos aqui da volta, e mais outros fora, inclusive como diretor regional da SBEM-RS. Eu fui ver e eu tinha tempo para me aposentar. Pedi aposentadoria e ia e vinha de Canoas a Rio Grande, fazia essa maluquice, porque nessa altura minha mãe estava com Alzheimer, em Rio Grande. Eu tinha de reparar, porque eu a levei de Pelotas para lá. Minha ex-esposa e minha filha estavam no controle também, me ajudaram no início, para eu não sofrer tanto, mas depois eu fui assumindo tudo. Então, ia e vinha de Rio Grande para a ULBRA. Depois, tive que contratar umas ajudantes, no pensionato em que ela ficava. E vim... Experimentei um ano, dois, vi que dava certo, e acabei trazendo-a. Esse apartamento onde moro, eu estou aqui, porque a clínica era aqui na frente. Aí eu podia transitar muito fácil.

Vim para a ULBRA justamente para trabalhar com os estágios e com as disciplinas de Geometria. Então fechou tudo, entendeu? Nos estágios eu botava o pessoal a fazer as coisas, leituras e coisas assim, trabalhando materiais com a Geometria, e nas disciplinas de Geometria, também. Entrei na Especialização, aqui, também com a disciplina de Geometria e já comecei a orientar alguns trabalhos. Fiz tudo isso ainda como Mestre em Matemática. Tudo como Mestre, por quê? Porque na FURG não tinha mais tempo, tinha de devolver aqueles oito anos, que não sei se ainda existe isso, mas tinha que ser o dobro do tempo, não lembro direito... Antes tinha que dar o dobro, e aí não permitiram eu fazer o doutorado, porque eu não teria mais tempo até a aposentadoria para cumprir o tal prazo. Então só foi depois.

Conheci o Prof. Dr. Iran Abreu Mendes num evento da ULBRA e, como ele orientava em Natal, me convidou para fazer o doutorado lá com ele. Fiz um projeto de doutorado, submeti, porém não foi aprovado. Me deram justificativa de que eles queriam outra área, pois estavam se envolvendo com a etnomatemática, blá, blá, blá... Não sei se foi nessa época que tu o conheceste. Bem nesse meio tempo ele optou por ti, para o mestrado e aí me deixou de fora.

---

[23] Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática.

Depois, num evento seguinte, aqui na ULBRA também, conversei com minha futura orientadora de doutorado, Maria Tereza Carneiro Soares, com quem eu já trabalhava na SBEM nacional, sendo eu terceiro secretário e ela vice-presidente. Já havíamos nos encontrado num evento em Santos, e em outro evento na PUC-SP. Ela é uma pessoa fantástica, e a gente estava conversando, quando eu disse que estava aborrecido, chateado, que tive essa negativa. "Vai lá para Curitiba, assistir às minhas aulas, às quartas-feiras", disse ela. Naquela época a Gol tinha a volta por 1 real, e aí, cara, eu ia de manhã, assistia à aula dela, e voltava para dar aula de noite. Cara, era uma jornada. Meu amigão que eu tenho aqui, ficava lá na ULBRA com material que eu deixava pronto, ele estudava lá. Se eu me atrasasse, ele ia lá na aula e deixava para os alunos irem trabalhando até a hora de eu chegar. Foi uma batalha, mas valeu tanto a pena, porque a Maria Tereza me deu "Tendências em Educação Matemática". Ela tinha uma visão do que ocorria no mundo todo, que hoje a gente até tem mais pela internet, mas mesmo assim, menos. Aí me apaixonei. Isso foi em 2007, quando fiz a inscrição e seleção para a próxima entrada no doutorado. Concluí o curso lá na UFPR em 2009. Valeu a pena, cara, foi uma coisa, sempre nessa loucura. Tinha os meninos lá que quiseram que eu ficasse com eles na casa deles; eu ajudava com as despesas e tinha um quartinho para mim. Eu ia e voltava também, uma maluquice. O que eu aprendi com ela, que dizia não saber Matemática, pois ela é da Educação! Cara, o que eu aprendi de Matemática com essa professora, de coisas que a gente não tinha conhecimento, não tive no mestrado, porque era mais matemática pura e não tive na graduação... Ela tem uma visão de tudo, do ICME[24], do PME[25]... Olha a coleção de coisas de que eu tirei xerox do material[26]... Cada aula ela levava algo e dizia: "é para ti". Fantástica! Eu corria para biblioteca, nas horas de folga, e xerocava tudo. Ali eu pude pensar, e foi o grande lance da minha tese de doutorado, porque ela me trouxe uma visão que eu não tinha. "Imaginação, visualização e intuição: uma possibilidade de inclusão nas licenciaturas".

[24] International Congress on Mathematical Education.

[25] International Group for the Psychology of Mathematics Education.

[26] Apontando para uma seção da sua biblioteca, onde transcorreu essa entrevista.

Eu fiz o levantamento pelas universidades que tinham licenciatura aqui no estado e os temas de ensino. Acho que havia uma que tinha Geometria de Van Hiele... algum tópico dentro de uma disciplina de estágio, não tinha coisas de Geometria. A Geometria Diferencial tinha se ido embora, uma disciplina de Geometria Analítica Plana, uma de Espacial, quer dizer... Nos laboratórios, pouquíssima coisa. E todo mundo abandonando. É bem real essa coisa do abandono da Geometria.

(R) No teu título tem "inclusão", no título da tese. Por um momento eu pensei que tivesse algum namoro aí com a questão do aluno que precisa de inclusão.

(L) Não, não, não, não, não... não teve nada disso. Até porque não é uma área que eu mexia. Agora é que andei tendo uns orientandos, uns alunos lá da UFN[27], que trabalham com isso. Dei oficinas lá, foi muito lindo, outra coisa maravilhosa. Aí a ULBRA me deixou na mão em 2010, porque estavam cortando as disciplinas, não tinha na graduação e blá, blá, blá... Num evento na própria ULBRA, no final do ano em que fui dispensado, eu tive alguns alunos apresentando trabalhos, ou fui apresentar trabalho, não me lembro direito... E a professora Vanilde Bisognin, que é a pró-reitora de graduação, na UFN, já nos conhecíamos, ficou conversando, num cafezinho, assim se dirigindo a mim: "Vai aproveitando, que ano que vem tu vais estar lá com a gente". A Helena Cury já fazia isso: ia, também, quinzenalmente, lá para a UFN, e aí quando foi em fevereiro me chamaram. A reitora me entrevistou lá e eu fui trabalhar somente com a pós-graduação, justamente com a disciplina de Geometria. Agora lá sou geômetra mesmo. Foi bem interessante, porque comecei a orientar mestrandos, ainda não tínhamos o doutorado. Tem até uma disciplina optativa, porque a gente é lotado na graduação em licenciatura.

Como há poucos alunos, só ministrei uma vez essa disciplina – Educação Matemática. Foi muito interessante pois, com isso, três ou quatro alunos fizeram mestrado a partir dessa disciplina. Hoje eu dou essas disciplinas de Geometria:

[27] Atualmente o professor trabalha na Universidade Franciscana (UFN), em Santa Maria (RS).

"Fundamentos de Geometria" no mestrado e no doutorado, que agora estamos dando uma reformulada para ser oferecida de modo diferenciado nos dois cursos; "Álgebra Linear e Geometria Analítica", que tem de fazer um milagre, tem que ministrá-la em... dar em 30 horas Geometria Analítica e Álgebra Linear. Então fazia costuras que minha experiência permitia.

Na UFN, tenho trabalhado no Mestrado Profissional para o Ensino de Ciências e Matemática em conjunto com uma colega. Ela dá a parte de Ciências e eu a de Matemática. A gente faz uma interdisciplinaridade muito interessante, tendo vários alunos que trabalham com necessidades especiais, e uma que queria que eu fosse orientador, mas ela não conseguiu isso, porque eu já estava lotado e o coordenador não liberou. Ela é de Paraíso do Sul, que fica antes de chegar em Santa Maria, e me pediu para eu dar uma oficina para os alunos de lá. Foi uma experiência linda! Eu dei uma oficina usando coisas de Geometria, com materiais, e os moleques... tinha uns que não falavam e começaram a se envolver, e gostaram muito da oficina. Teve uma mostra de Ciências e Matemática lá na UFN, e eles submeteram trabalho. Num salão enorme, eu estava num lado, não tinha conseguido vasculhar ainda tudo, e os moleques perguntaram para a professora: "ele não vem nos ver? Ele não vem aqui nos ver? Ele não vai nos ver?" E ela: "Eu nem vi o professor ainda", "Tá lá, olha lá onde ele está". Eles estavam me cuidando. Ela foi me chamar e aí eles me explicaram tudo o que eles fizeram. Havia uma menina que tinha Down, e ela é fascinada em Inglês, mas estava apresentando ali. Ela só conversava com sua professora, Andressa. No final eles foram premiados, e aí com quem que ela queria tirar fotinho? Tirou foto comigo, e com a Andressa também. Muito lindinha, lindinha... Hoje ela faz com outra colega o Ensino Médio, coisa mais fofa... Então são gratificações... e efeitos da Geometria que eu lhes havia mostrado na oficina ministrada em sua escola. Por quê? Eu usava material didático, fazia dominós, jogo da memória, uma sequência, uma ilha de rotação[28]... Acho que foram três ilhas de rotação, e eles foram fazendo

[28] Ilhas de rotação é uma metodologia na qual se separam alguns grupos, distribuindo uma atividade diferente para cada grupo (ilha); quando o grupo conclui a atividade, faz-se uma rotação entre os grupos, ou seja, trocam-se os elementos em cada ilha, mantendo a atividade.

todas aquelas atividades, e se encantavam. Foi muito, muito bonita, uma experiência muito, muito legal, tanto na escola quanto na jornada.

Na disciplina para Pedagogia para esse Mestrado Profissional, eu estou também tendo muita gratificação. Parece que as alunas estão perdendo o medo da Matemática. Eu dei Geometria Fractal para elas, para trabalhar com números fracionários, decimais... e elas construíram um cartão fractal, construíram outras coisas, eu apelo para aquilo ali. Como são três disciplinas, eu tenho usado, agora no período de pandemia, todo este material que podes ver na sala aqui ao lado. Estou com ela cheia dos materiais que eu tive que trazer para casa, mas que no presencial uso direto com os alunos, de modo similar ao que faço nas disciplinas específicas de Geometria.

(R) A Geometria é, por si, muito bonita, né?

(L) É... nem todos acham.

(R) Quero dizer: o que resulta da Geometria é sempre muito bonito. Podem os teoremas, os axiomas, as demonstrações nem serem tanto, mas a Geometria é muito bonita, tanto que é natural, é artística... a gente, enquanto humanos, parece ter um olho que olha com prazer a Geometria... porque quando a coisa não está bem simétrica, está torta, a gente estranha. Sabe que aquilo foi feito como alguma provocação...

(L) A própria razão áurea (número de ouro) permite analisar a fisionomia do rosto, em termos de estética/proporcionalidade. Nesse momento eu estou trabalhando muito com essas questões de visualização, que ficou meu foco maior. Eu fiz uma viagem para a Argentina, antes da pandemia, com mais três colegas que não são da área. A gente foi vendo cenários, e eles me provocaram muito: "O que é que tu vês de Geometria? Que é que tem de Geometria?" Cara, nos Andes, eles queriam... eu disse assim: "Ali está a curvatura de Gauss. Ali está o que Gauss conseguiu definir como curvatura, as linhas que descem do degelo, a linha mínima e a linha máxima". E aí, bah, eles se encantam. Passamos num arco que tinha na entrada de uma cidade. "E aquele lá, o que é aquele

arco?" Isso em Leones, cidade de Leones. Eu disse: "Aquilo vão te dizer que é uma parábola, mas na verdade não é uma parábola, é uma catenária". Que mais que nós vimos? Um edifício. Ficou muito bonita a elaboração a respeito, posteriormente, na escrita de um artigo que foi publicado.[29] Num edifício eu vi a questão de como percebia o Cálculo naquela arquitetura, ou seja, em pontos cuspidais, perde-se a noção de derivada, porque embora a função que definiria o contorno de cada andar fosse contínua, as derivadas laterais apresentam inclinações diferentes. Quando eu falo essas coisas, o pessoal se encanta. O artigo está publicado, numa revista da Bahia. Tenho escrito bastante dessas coisas assim. Agora eu fiz esse workshop na UnB, no verão de 2022, e a minha colega, a Vânia, que mora na Alemanha, puxou o telefone, me chamou: "Tu tens que escrever um artigo sobre o que tu falaste! Porque tua experiência e teu gosto pela Geometria foram passados naquele vídeo[30]". O vídeo está gravado também.

No que a pandemia me chamou a atenção? Nos arbustos. Eu começando a caminhar, porque não quis ir para o parque, então caminhava aqui pelas ruas; e Canoas é muito arborizada, é uma preciosidade, e tem muitas ornamentações de árvores nos jardins e calçadas, com formatos bem definidos. Eu comecei a ver o que é que representam aquelas ornamentações. Num evento online, na Colômbia, eu fiz uma investigação: o que é que eles percebiam daquelas quatro imagens ali? E aí foi muito interessante para a escrita de outro artigo também, feito. Este foi apresentado no último SIPEM.

(R) Aquelas coisas que as pessoas cravam na grama?

(L) Recortam, ornamentam. Então, eu tenho ali esferas, elipsoides... Inclusive um ao redor de uma árvore que representa um toro. Cara, é muito... e aí eu escrevo sobre essas coisas no momento[31]. Então tem minhas maluquices, tenho

---

29 LEIVAS, J. C. P. Uma viagem sob o olhar de um geômetra. Pesquisa e Ensino, v. 1, 2020, p.1-21.

30 A exposição do entrevistado pode ser prestigiada no link: https://www.youtube.com/watch?v=a-acUth7Siw&list=PLEbzKVojwEkD0GSI6fqM0etx43MrVbf6p&index=4

31 LEIVAS, J. C. P. Um olhar geométrico para o verde dos ciprestes e dos pingos de ouro. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 8, 2021, Uberlândia. Anais [...].Uberlândia, 2021, p. 892-905.

percebido, é bem legal... Eu não sou fotógrafo, esse é um problema sério, porque aí as fotos saem "meia-boca". Mas, na hora de escrever, vem toda uma argumentação matemática: "por que aquele arco, que está aqui nos fios, não é parabólico? Por que ele é catenária? Por que quando a criança pula corda, tu não tens uma parábola descrita, e sim uma catenária?" Então vem o conceito de parábola e o conceito de catenária. São curvas muito, muito interessantes. Nessas coisas malucas é que eu tenho percebido a Geometria como um todo.

(R) E quais são os teus planos? Tu já disseste que não vais te aposentar, que não pensas em te aposentar. O que é que tu tens em mente, ou que ainda gostarias de fazer? A gente sempre tem algum projeto, né? Tipo aquele escritor que está começando um livro novo. O que é que tu ainda tens planejado, que gostaria de fazer ou que já começaste a fazer?

(L) Olha... enquanto os meus olhos ajudarem, por isso que eu passei a usar o monitor, porque no notebook está complicado... Enquanto os olhos ajudarem eu vou continuar escrevendo. Essa ideia de escrever, orientar, produzir com os alunos, eu gosto muito de dar força para eles, entendeu? Eles são jovens. Eu tenho colegas que querem ser primeiro autor do artigo. Eu não tenho isso. Eu estou com a vida feita, o que é que eu vou querer? Bota a gurizada a escrever, deixa eles como primeiro autor, eles se sentem poderosos, não é? Para mim, tanto faz. Só que isso incomoda "para cambal[32]" os colegas. Minha produção é lá nas alturas, como apontado em uma reunião por quem as analisa. Então essas coisas... a minha intenção é continuar fazendo essas maluquices ali, entendeu? Participar.

Agora, não estando na coordenação do GT 4, estou só com a SBEM-RS. A intenção é essa: é participar de eventos, terminando a pandemia, e seguir com as orientações, não é? E divulgar esses trabalhos que estão acontecendo. A Colômbia me exige bastante, porque tem esse convênio com a Universi-

---

[32] Gíria antiga que é uma corruptela de "escambau", sendo que essa, etimologicamente falando, já é uma corruptela de "os cambal". Todas essas variações são utilizadas no sentido de "e muitas coisas" ou "etc.", como, por exemplo, em "naquele dia o professor deu aulas, corrigiu provas, assistiu à reunião e os cambal"

dade António Nariño[33]. Quando vou, eles me pagam a despesa e sempre botam outra universidade conveniada com eles a pagar. Aí eu tenho que ir naquela universidade. Na última ida, fui para a cidade de Caquetá – Colômbia. Cara, um lugar lindíssimo, e eu tive de fazer uma interferência em uma escola, e foi muito bonito, além de fazer na Universidade também. Tinha uns meninos que queriam saber como é que se falava em português. Eu tentei falar um pouquinho, mas uma menina, claro, não entendeu, eles têm dificuldade no português. Mas foi muito interessante! Eram estudantes de, creio que 10, 12 anos... Eu fiz adivinhações geométricas com joguinhos que são do tempo em que meus filhos eram pequenos e eu usava das revistinhas e depois comecei a explorar isso... Jogo de memória, assim, de despertar a curiosidade, que tem álgebra, tem numeração, tem combinações... Então minha intenção é essa, é continuar fazendo essas maluquices, e pensar nessas coisas que eu acho que é um papel bacana também, não? E a sala de aula, no mestrado e doutorado, ela é muito... digamos assim... light... Eu consigo dar minha aula aqui de casa. Eu comprei um quadrinho, boto ele aqui, trago meus materiais... Eu tenho orientando em Roraima e ele vai trabalhar com Van Hiele, com alunos cegos. Ele quer trabalhar com necessidades especiais.

(R) A pandemia deu a possibilidade bacana de atender gente de longe mesmo... mas eu espero que as bancas voltem a ser presenciais, porque eu achava mais divertido.

(L) Acho difícil, porque o custo é alto, não é? Por exemplo, para ir numa banca que eu tive em Belo Horizonte, agora, em final de dezembro... não teve jeito. O evento da Colômbia? Foi todo online, quero dizer, com povo do mundo inteiro ali, e não tem como pagar para todo esse povo ir a Bogotá.

(R) Não, é verdade, mas... quando tu vais à banca em algum lugar, tu vais só à banca. Eu tenho três bancas agora, para março, e aí tu sabes que a banca é entre uma aula e outra, as-

[33] Universidade colombiana com sede na cidade de Bogotá, com a qual a UFN tem um convênio de internacionalização.

sim. Então é outro tipo de trabalho. Bom, para encerrar, só me ocorre uma pergunta: são várias as geometrias que a gente tem hoje: a euclidiana, depois as não euclidianas, a do taxista... e também essas clássicas: a diferencial, a analítica, a topologia, a fractal... Eu queria saber se tem alguma que te seduz mais, ou com que tu gostas mais de trabalhar, ou que tu achas mais bonita. Tens alguma predileção entre as geometrias?

(L) Não, cara. Olha, sinceramente, não distingo. O que eu não trabalhei ainda foi com geometrias finitas. Talvez... um cara de Sevilha (Espanha) virá fazer um pós-doc comigo. Ele quer ficar três meses na UFN. Mas ele não é da área de Geometria, então tenho dúvidas se eu vou poder explorar com ele, um pouquinho, talvez a Geometria Topológica na questão dos mapas, na questão dos grafos. Eu já orientei uma dissertação, de uma menina de Manaus, que ela trabalhou com topologia, com o teorema das quatro cores, que é uma coisa maravilhosa. Eu tive um menino que trabalhou em Geometria, com o Cabri[34], em que ele fazia os cortes em cubos para ver os tipos de secções. E sobre a Geometria Elíptica, a Jussara fez uma tese de doutorado lindíssima, em que ela trabalhou com trigonometria esférica. Cacete! Ninguém faz isso hoje em dia! O Maurício trabalhou com Geometria Fractal. Inclusive saíram uns cadernos, dois deles publicados no semestre passado, e quer escrever a tese também em e-book. Ele está fazendo o pós-doc comigo agora, trabalhando na questão do pensamento visual e do pensamento geométrico. Então não tenho uma predileção... Geometria do Táxi[35]: já orientei uma dissertação da Helenara, que está terminando o doutorado agora em Educação, lá em Ijuí. A Helenara trabalhou com essa Geometria do Táxi. Tenho feito também alguns trabalhos sobre, pois a acho muito real, muito concreta. Tu esboças o que é uma bola quadrada, quer dizer, o conceito de distância, ele é importante. O que é uma reta numa esfera – perdão –, o que é uma reta na Geometria do Táxi, essas coisas todas. Então cada

---

[34] O Cabri Géomètre é um dos *softwares* pioneiros de Geometria Dinâmica, porém não é livre o que dificulta seu uso, principalmente se comparado ao Geogebra, que é livre.

[35] Dissertações e teses citadas aqui podem ser visualizadas em: http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/

uma tem seu encanto, na minha opinião. Não distingo muito uma da outra. Eu acho que todas têm uma beleza, e tem que haver uma certa amarra entre elas de maneira que um cara, por exemplo... O que eu esperaria? Mas que não consigo fazer isso, porque é difícil chegar no professor que está como formador... Como é que a gente poderia estabelecer estas relações com o Cálculo, com a própria Geometria Analítica, com as disciplinas em si? É isso que eu tenho colocado nas minhas falas, nos meus artigos, essas coisas. O Cálculo não pode mais ser seco, cara, dar quinhentas listas, resolver todos os exercícios do Granville, Demidovitch[36], regra por regra. Depois ninguém mais sabe qual é a derivada de seno, se é cosseno, menos seno, menos cosseno, fica tudo... passou, não?

Eu tenho essa alegria de ver a visualização e a questão do pessoal se maravilhar quando "Mas é isso? É isso, isso aqui é uma tangente? Ah, mas que legal! Conceito de cálculo está envolvido aqui, ali, acolá". Então não tenho predileção. Para mim, desde a plana... eu acho que tem que ter estes aspectos, tanto intuitivos, quanto visuais. E a questão da imaginação. Se tu desenvolves a imaginação, tu consegues ver essas coisas bacanas. Por que é que o cara vai dizer que isso daqui é um retângulo[37], né? Por que esse aqui é um retângulo e por que aquele lá já mudou? Esse aqui tu dizes que a altura é tal, um metro e meio, aqui a altura é cinquenta centímetros. E se eu virar o quadro? Então isso não fica claro. Outra coisa que não fica claro: o que é um retângulo, o que é uma região retangular? O que é um círculo, o que é uma circunferência? Tudo misturado, os livros didáticos não distinguem isso! O cara fala que é um círculo, e na verdade ele traça só a linha; diz que é um quadrado, mas ele pinta tudo por dentro. E aí, cadê a Geometria?

(R) Isso não te dá uma aflição, quando tu vês os livros assim?

(L) Dá, fico P da vida! E o professor se fixa nisso, não? Aí está o conceito: "quadrado é um polígono formado por tal, tal,

---

[36] Dois livros clássicos do Cálculo Diferencial e Integral com inúmeros exercícios para os alunos.

[37] Falou, apontando para um quadro na parede de sua biblioteca.

tal...” E o cara representa um quadrado todo pintadinho na parte interior, cacete!

(R) Mas isso não está indo na mesma direção da linguagem? Na linguagem a gente tem tido movimentos que, ao longo dos anos, a simplificaram cada vez mais. O próprio modo de escrever na internet. As pessoas, nem todas têm o mesmo acesso às normas cultas, mas elas têm hoje facilidades pra se expressar, então... quase ninguém mais lembra que “mim” não é sujeito, aí fica “pra mim fazer, pra mim correr”, e isso acaba sendo aceito, digamos assim, por um processo de naturalização da comunicação, certo? Será que a matemática, a geometria no caso, não está indo no mesmo caminho? Será que a gente tem condições de frear isso, ou... necessidade de manter esse purismo? Porque dos Elementos de Euclides até hoje, já é uma coisa completamente diferente, não? Então, de repente, o livro falar “quadrado” e mostrar o quadrado pintadinho, como tu disseste, seja uma apropriação, uma extensão do conceito de “quadrado”, em vez de falar “região quadricular”.

(L) Não, não. O que acontece? Em Euclides, tudo era círculo. Mas a Geometria Analítica, com Descartes, o que é que ela faz? Ela define o objeto por uma lei. Então se eu brinco com a criança que eu tenho um círculo e uma circunferência, tudo hachurado, qual é a lei disso? É xis dois mais ipsilon dois menor ou igual a erre dois. Até tenho um artiguinho em que eu publiquei[38] alguma coisa numa investigação com isso. Se eu tenho uma linha só, o que é que eu tenho?

(R) Xis ao quadrado mais ipsilon ao quadrado igual a erre ao quadrado.

(L) Então a linguagem... e aí entra Duval, com os registros semióticos. Uma coisa é o registro figural, e outra coisa é o registro em língua natural. Eu fico P da vida vendo os repórteres falarem essas barbaridades, porque eles têm que ter português correto, não acha? E “para mim fazer, pra mim ir” é

[38] https://revistaparadigma.com.br/index.php/paradigma/article/view/1160

tônico[39], não é? Então eu acho que não, não deveríamos. Eu tenho um parceiro que é da linguística. Ele diz que hoje está sendo aceito isso, essas coisas todas, entre o pessoal das línguas, da linguagem. Eu defendo o antes e o depois de Descartes, então tem que associar as duas coisas, senão não tem sentido.

[39] Refere-se à classe gramatical do pronome "mim".

▸ CAPÍTULO 3

PRODUZIR, COLETIVAMENTE, É POSSÍVEL

Considerações sobre o Grupo de Pesquisa-ação de Rio Claro

Zionice Garbelini Martos Rodrigues[1]
Patricia Rosana Linardi[2]
Carlos Alberto Francisco[3]

Este texto busca trazer elementos constitutivos das ações desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisa-ação (GPA), a partir do ano de 1992 até o ano de 2000, na UNESP[4] de Rio Claro (SP). O GPA tinha como pergunta norteadora: quais as rotinas sustentam o fracasso escolar? Para narrar essa história, convidamos dois integrantes desse movimento, que trarão elementos importantes à luz do pertencimento do grupo. As reuniões do grupo eram realizadas semanalmente, nas dependências do programa de pós-graduação em Educação Matemática. Ao apresentar essa narrativa, esperamos registrar ações desenvolvidas por subgrupos, cuja premissa maior voltava-se para a sala de aula.

O objetivo central nesse texto é apresentar as memórias da atuação do Grupo de Pesquisa-Ação, o GPA, a partir dos depoimentos de três participantes no período dos anos

[1] Pós-doutora pela Universidade de Lisboa, Doutora em Educação Matemática pela Universidade de Campinas. Professora do Programa de Pós-Graduação em Docência para a Educação Básica da Universidade Estadual Paulista – Campus Bauru e do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Câmpus São Paulo.
E-mail: zionice@ifsp.edu.br

[2] Pós-doutora pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp de Rio Claro – SP), Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PECMA) e do Curso de Licenciatura em Ciências da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp – Diadema).
E-mail: linardi@unifesp.br

[3] Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Rio Claro-SP). Professor do Centro Universitário Claretiano – Rio Claro (SP). Professor Efetivo da Rede Estadual da Educação Básica do Estado de São Paulo. Professor do Colégio Claretiano – Rio Claro (SP).

[4] Universidade Estadual Paulista.

1990. Dada a possibilidade de nos reunirmos de modo virtual, realizamos um processo de rememoração das ações desse grupo em meio à pandemia de COVID-19.

A dinâmica da entrevista com os dois colaboradores se deu da seguinte maneira: após contato realizado por uma rede social, agendamos uma conversa inicial para explicar os objetivos desta entrevista. Numa primeira aproximação entre mim, Patricia e Carlos, elegemos, pelo menos, vinte e três termos ou palavras-chaves que nossa memória nos permitiu trazer aqui listadas: 1) desenvolvimento profissional; 2) pesquisa ação; 3) prática educativa; 4) intervenção; 5) violência na sala de aula; 6) grupão; 7) três minutos para síntese; 8) assembleia; 9) fracasso do ensino; 10) colaboração; 11) rotinas que sustentam o fracasso; 12) reflexão crítica; 13) psicanálise; 14) Lacan; 15) causa; 16) atividade; 17) proatividade; 18) trabalho coletivo; 19) plenária; 20) contrato didático; 21) acordo de trabalho; 22) interação; 23) trabalho coletivo.

Após o término dessa conversa inicial, agendamos outro encontro no qual iniciamos a primeira parte da entrevista com duração de cerca de três horas. No dia sete de outubro de 2020 a entrevista foi realizada pela plataforma Google Meet, por Zionice Garbelini Martos Rodrigues (**ZGMR**) com as presenças da Patricia Rosana Linardi (**PRL**), Carlos Alberto Francisco (**CAF**). Os nomes, tanto dos entrevistados, quanto da entrevistadora, estão abreviados na transcrição e tivemos a continuação da entrevista no dia 5 de novembro do mesmo ano.

Devido ao período que estávamos atravessando em meio à pandemia, tínhamos muitas atividades online e, então, nossos encontros foram agendados às quintas-feiras, ocasião em que todos nos organizamos para estarmos online na plataforma Google Meet e continuarmos a entrevista. Ao término da entrevista e quando apresentei a transcrição tanto à Patricia quanto ao Carlos, numa reunião, eles sugeriram que fizéssemos a leitura e edição da transcrição coletivamente, pois esse é um elemento (produzir coletivamente no grupo GPA) que, no entendimento deles, deveríamos desenvolver como metodologia de trabalho. De pronto acatei a sugestão e o que o leitor lerá a seguir é fruto de um exercício coletivo de escrita de uma entrevista/artigo.

Propusemos aos depoentes cinco perguntas listadas abaixo: 1) Contem-nos um pouco sobre como começaram a participar do Grupo de Pesquisa-ação (GPA), em que ano e

como eram as reuniões? 2) Atualmente se fala muito sobre o protagonismo juvenil, mas nos idos de 2000, há 20 anos, já tínhamos essa prática, contem-nos um pouco. 3) Quais são os pontos fortes e os pontos fracos daquele movimento? 4) Como foi construir um trabalho de pesquisa dentro de um grupo? 5) Pesquisa da própria prática: contem-nos um pouco sobre isso.

1ª parte: 7/10/2020

ZGMR: Contem-nos um pouco de como começam a participar do Grupo de Pesquisa-Ação (GPA), em que ano e como eram as reuniões?

PRL: Eu iniciei participando do GPA no ano de 1993. Isso. Foi noventa...? Nossa! Agora eu estou tentando entender aqui, mas foi 1993 mesmo.

CAF: Mas acho que é perto disso mesmo, viu... no ano de 1993 ou 1994...

PRL: ... ou 1994, uma coisa assim...

CAF: É...

PRL: ...Eu acho que foi 1994; você tem razão, porque eu comecei a lecionar em 1994. Eu tinha feito o bacharelado e comecei como aluna. Encontrei um dia o Baldino[5] em um almoço, eu já tinha sido aluna dele e encontrei ele em um restaurante por quilo e, conversando, ele quis saber se eu estava lecionando, o que é que eu estava fazendo... Eu falei que eu estava lecionando e que eu estava estranhando muito, aí coloquei a questão dos números inteiros para ele, que os meus alunos tinham dificuldade, e ele falou: "Olha, você aceita um convite? Eu queria te convidar para participar do Grupo de Pesquisa-Ação". E foi assim que eu comecei. Ele falou: "Olha, podemos conversar sobre isso, conversar de sugestões, do que você pode trazer e tal" e eu falei: "Ah, legal! Vamos lá!". E aí foi isso, tem razão, foi 1994.

CAF: Eu não consigo precisar, mas eu acho que deve ser entre 1993 e 1994. Eu ingressei na graduação em Licenciatura em Matemática em 1991. Em 1992, eu comecei uma iniciação científica com o Carrera[6] em um grupo que funcionava lá no

[5] Prof. Dr. Roberto Ribeiro Baldino.

[6] Prof. Dr. Antônio Carlos Carrera de Souza.

Departamento de Educação, que tinha o Marcão,[7] o Sidnei[8], a Nadir[9], e eu acabei entrando também neste grupo. O Carrera era o coordenador do grupo da Educação Matemática, mas era um trabalho interdisciplinar, que envolvia o pessoal de Geografia e de Ciências. E aí esse grupo de pesquisa tinha o viés de produção de material didático, eram pesquisas que relacionavam a Educação Matemática com questões ambientais. Então começou aí, mas por que eu estou falando desse grupo? Porque esse grupo da Matemática passou a ser um subgrupo do GPA. Então, além de ocorrer esse trabalho interdisciplinar com o pessoal da Geografia e da Biologia, das Ciências, lá no Departamento de Educação, nós tínhamos também esse subgrupo no GPA que tratava de questões ambientais, adotando a Matemática como instrumento de leitura de questões ambientais. Esse foi o meu primeiro contato com o GPA, também nesse período da Patricia.

PRL: Eu me lembro... Só para complementar, eu também fui para participar do subgrupo que era sobre números inteiros, o ensino de números inteiros, eu não lembro exatamente o nome, se tinha um nome para cada subgrupo.

CAF: Eu acho que tinha sim, viu Patricia.

PRL: Eu acho...

CAF: Eu não achei o documento, mas...

PRL: Eu também não...

CAF: Mas tinha...

PRL: A questão é assim: nesse subgrupo inicial, o foco era estudar os números inteiros da Matemática, o trabalho com materiais didáticos alternativos/diferentes do que se tinha na escola comumente, então era essa a ideia. Participei de outros, depois, claro, de outros grupos, o de Violência na escola, em que eu encontrei a Zionice, outros grupos iam surgindo à medida que as pessoas se interessavam.

CAF: É, mesmo existindo esses subgrupos, a qualquer momento poderia ser constituído outro, não era?

PRL: Isso.

CAF: Bastava que tivesse algumas pessoas interessadas em um determinado tema, então já dava legitimidade para que esses grupos fossem constituídos, correto?

PRL: Isso.

---

[7] Prof. Dr. Marco Antônio Escher.

[8] Prof. Sidnei Luís Riane Seneme.

[9] Profa. Nadir Regina Modulo.

CAF: Eu, depois, me envolvi também com o grupo de pesquisa "A Temática Ambiental e o Processo Educativo", que funcionava no Departamento de Educação e migrou para o GPA junto ao programa de Pós-graduação e que depois ficou conhecido como "Educação Matemática e a Temática Ambiental".[10]

Dali nós fomos para alguns congressos fazer algumas apresentações e depois, com a participação dos alunos da Pedagogia, acabamos ampliando o foco do subgrupo para a produção de material didático de maneira geral, e que eu também fiquei bastante envolvido. Eu acho que eu fiquei transitando nesses dois grupos, eu não estou mais me lembrando de outros. Eu me lembro de todos esses que vocês estão falando, mas esse especificamente era o que eu fiquei voltado.

Eu vivenciei a graduação com essa boa experiência e a continuidade desse processo foi o meu trabalho de mestrado sobre Educação Matemática e Educação Ambiental. O Marco Escher também fez esse tipo de trabalho, então acabou que as coisas foram acontecendo lá dentro. A todo o momento nós submetíamos nossas experiências e intervenções na sala de aula. Mas foi por esses momentos, na década de 1990 praticamente toda.

PRL: E você perguntou também como eram as reuniões, não é?

ZGMR: Isso. Esses materiais que foram produzidos por vocês, onde podemos encontrar? Foram publicados?

CAF: Eu lembro que fizemos algumas mostras do GPA.

CAF: E nessa mostra, fizemos oficinas de produção de material didático, também, para os professores da comunidade, da rede de Ensino Fundamental. Nós percebíamos que, por conta do pessoal da Licenciatura em Pedagogia, sempre tínhamos muitos professores participando. Algumas pessoas aplicavam esses materiais em suas respectivas salas de aula, mas eu não sei se eles existem ainda.

PRL: Uma escrita sobre isso é o que você quer dizer?

CAF: É, algo publicado formalmente. Eu não sei, eu só me recordo dessa mostra, porque foi uma coisa bem sistematizada, talvez existam até os anais dessa mostra.

PRL: Eu até tenho em algum lugar, eu vou tentar ver se eu consigo achar. Uma vez, quando eu fui para Rio Claro, fi-

[10] Eu, o Marco Antônio Escher e a Henriette Damm trabalhamos com essa temática ambiental no mestrado.

quei arrumando um monte de coisas que estavam perdidas. Uma hora eu acho, porque eu tenho esses anais. Aí poderíamos ler juntos!

PRL: Como o Carlos falou sobre a produção do grupo, por exemplo, a minha dissertação sobre números inteiros é um dos produtos, comparada aos trabalhos da mostra, por se tratar de uma pesquisa de mestrado, acho que é um produto com mais questões teóricas. Algumas pessoas produziram dissertações, artigos, e acho que essa era a ideia também.

CAF: Isso. Nós sempre íamos aos congressos.

PRL: Isso, cada subgrupo...

CAF: Sempre havia alguma apresentação em congressos. Por exemplo, eu lembro que ainda estava na graduação e participamos do V Encontro Nacional de Educação Matemática, em Aracaju, em 1995. Em alguns Encontros Paulistas de Educação Matemática da época, em que esses subgrupos do GPA sempre participavam.

PRL: Para se apresentar, para contar o que fizemos...

CAF: Isso. Existiam apresentações individuais, eu acho que, às vezes, entrava em relato de experiência, não sei qual era o termo...

PRL: E os minicursos.

CAF: Isso. Eu me lembro bem que tínhamos uma participação ativa. O Carrera participava de algumas mesas redondas. Outro dia, eu fiquei bastante empolgado, ao pegar a minha dissertação de mestrado e, realmente, dá um pouquinho de saudades, de nostalgia, é muito legal. Tanto que a metodologia de pesquisa da minha dissertação nós chamávamos de "intervenção diferencial".

CAF: Talvez esse termo tenha sido criado pelo Baldino ou pelo Carrera. É bem interessante. Essas experiências, a iniciação científica... era, praticamente, um começo de uma experiência de pesquisa.

PRL: E as reuniões aconteciam da seguinte maneira: algumas pessoas se reuniam aos sábados de manhã, mas não necessariamente precisava acontecer nesse dia. Se algum integrante não pudesse, poderia acontecer durante a semana, no horário em que todos estivessem de acordo e aí iria um representante aos sábados às 11h na plenária...

CAF: No grupão.

PRL: Isso. Ia nessa plenária do grupo, que nós chamávamos de "grupão", para fazer o relato que era, para nós, uma questão essencial na pesquisa-ação.

ZGMR: A plenária, como era chamada...

PRL: É. Podia ir uma ou mais pessoas para fazer esse relato na plenária, representando os subgrupos.

CAF: O que recentemente o pessoal começou a chamar de projeto guarda-chuva, o GPA já fazia.

ZGMR: Nossa, que comparação ótima, eu achei perfeito. Surgem os termos novos, mas já fazíamos isso.

CAF: Porque tínhamos a questão do fracasso do ensino da matemática, o estudo das rotinas da sala de aula, mas havia diferentes subgrupos que, na realidade, acabavam compondo toda essa questão central que era posta pelo GPA. Olha que legal. Eu estou pensando nisso agora, quer dizer, existe uma subdivisão, mas eles vão compondo esse todo.

PRL: Isso. Todos os grupos tinham uma relação com a pergunta: "Quais as rotinas que sustentam o fracasso do ensino da Matemática?". Agora, o que eu acho importante é que as nossas reuniões do subgrupo de números inteiros, por exemplo, eram os relatos do que nós tínhamos e pensávamos em termos de materiais didáticos para trabalhar o ensino de números inteiros. Com isso, passávamos a propor ideias em relação a determinados materiais. Aí, alguém aplicava em sua sala de aula como o Carlos falou. A ideia era que alguém aplicasse em sua sala de aula. Eu normalmente aplicava, mas tinha outros professores, como o Toninho[11], lembra do Toninho?

CAF: Lembro.

PRL: Toninho participava conosco no subgrupo de números inteiros; então, tinha outros professores além de mim em sala de aula.

CAF: Eu me recordo, agora que você falou, além do pessoal da Licenciatura em Pedagogia, tínhamos o pessoal da Licenciatura em Matemática, da disciplina de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado, lecionada pelo Carrera. Nessa disciplina, eu fiz o meu trabalho na área ambiental. Na época, saímos por Rio Claro com a minha Mobilete, eu e o Macarrão[12], aluno da Licenciatura em Matemática naquele período, fotografando casas de diferentes níveis socioeconômicos. Eu estava trabalhando no Zita[13] com o tema habitação e a Carla Ishara Francisco, que é minha cunhada, era professora da

---

11 O professor referido é Antonio Luis Mometti, atualmente, professor no IFSP - Campus São Paulo.

12 Apelido carinhoso dado ao amigo e Prof. Marco Aurélio Pamplona.

13 Escola Estadual Zita Godoy de Camargo.

sala; combinamos de desenvolver o estágio lá. Era o trabalho de Prática de Ensino que estava submetido ao GPA. Foi muito legal, uma experiência muito boa. Também discutíamos o que seria razoável para uma moradia. Uma reflexão sobre a questão habitacional como um todo. Visitamos uma casa na periferia que eu já nem lembro onde era, e tinham seis pessoas que moravam em pouquíssimos metros quadrados. Essa reflexão foi levada para a sala de aula. Construímos um metro quadrado com jornal, vimos como era, o que significa isso. Rendeu um artigo no V ENEM de Aracaju, em 1995. E no ensino médio também foi bem interessante.

ZGMR: Fantástico!

CAF: Bem interessante. Foi daí que amadureceu o trabalho de mestrado. Sempre estávamos em sala de aula. A Prática de Ensino não era somente "blá blá blá". Botávamos a mão na massa. Tínhamos que fazer as atividades (planejar, escrever, aplicar, socializar...). Eu vejo muita gente fazendo estágio só com um "relatoriozinho". Vai lá, observa e tal. Então, realmente, a Prática de Ensino, no meu caso, foi fundamental e, associada ao GPA, foi muito boa.

PRL: Pensando nos dias de hoje, eu acho que os Programas Institucionais de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e de Residência Pedagógica vieram para se colocar nesse lugar que o GPA foi para nós. Nós nos tornamos professores durante o GPA, o estágio e como professores da sala de aula. Então, eu e o Carlos tivemos essa oportunidade de viver mais dois momentos de reflexão sobre a prática educativa antes de nos formar, discutíamos a formação de professores enquanto professores, sendo professores.

CAF: Teoria e prática acontecendo ao mesmo tempo, não é Patricia?

PRL: Isso!

CAF: Não tínhamos nenhuma divisão, era tudo ao mesmo tempo, eu acho legal demais isso.

PRL: Eu percebo que os meus alunos que fazem PIBID e que agora estão iniciando a Residência Pedagógica também passam no estágio por esse processo que a gente passou. Infelizmente, o PIBID não sabemos até quando vai, mas eu acho que nós tivemos muita sorte, porque, como não existiam esses programas, tínhamos esse lugar. Eu recebi bolsa porque o Baldino conseguiu uma bolsa que era do Programa de Bolsas de Licenciatura – PROLICEN. Era um projeto das licenciaturas, e eu, além disso, recebi uma bolsa

para fazer uma parte desse trabalho. Misturava o GPA, o ser pesquisador em outras iniciações e isso foi muito importante para a gente e acredito que para os professores que estavam conosco também.

CAF: E você perguntou como eram as reuniões. Era um processo muito formativo. Tudo acontecia de igual para igual. É lógico que existia uma hierarquia, porque tínhamos admiração pelos nossos mestres e eram eles que conduziam o processo em todos os sentidos. Formalmente, eles respondiam a qualquer questão legal e assim por diante, mas, na prática, havia uma representatividade igualitária. Do ponto de vista político, havia uma participação ativa e muito comprometida. Eu sempre falo que o GPA poderia servir de modelo para as escolas de ensino básico, porque ele tinha uma força muito grande de coletividade. O coletivo se sobrepõe ao individual no sentido da legitimação. Eu não faço só porque eu quero fazer, eu faço porque as coisas estão ligadas, tem uma conexão que vai em direção a um propósito, que são essas perguntas centrais do GPA [as rotinas que sustentam o fracasso na sala de aula de Matemática]. Havia uma prática revolucionária que incentivava o rompimento de rotinas engessadas na prática educativa e a criação de novas propostas transformadoras. Seria aquele processo do Paulo Freire, de ação-reflexão-ação. Era, exatamente, isso. Esse ciclo existia, porque era como as pessoas eram na prática.

PRL: Diferentemente do PIBID e de outros programas, não existia a hierarquia que o Carlos mencionou. Podia ter um professor trabalhando conosco, vindo da escola, sem uma questão hierárquica, uma coisa muito tranquila... todo mundo queria olhar para a sua sala de aula e cada um sabia que tinha os seus limites e conseguia expressar esses desafios. A diferença maior é que você se tornava professor e pesquisador, e eu não estou falando desse que se discute somente na teoria, o professor-pesquisador, mas você era um pouco de tudo, em todos os momentos, o que não conseguimos em outros programas de docência, porque eles são mais "protocolados". Isso, para mim, foi muito interessante. Eu falo sempre para o Carlos, eu tinha uma boa autoestima em relação a minha profissão, eu me sentia poderosa, uma professora poderosa.

CAF: É um engajamento. Compromisso.

ZGMR: Sabem que vocês falando isso, eu reli recentemente o termo “comunidades de prática” do Wenger. Pode-

mos trazer para essa conversa as ideias deste autor, de que todos estavam com o ideal de aprender naquele momento. Acredito que há uma proximidade entre esses conceitos.

PRL: Eu acredito que sim.

ZGMR: Todos estavam, naquele momento, com o interesse em aprender.

CAF: Precisávamos, e isso é uma coisa para trazer paz ao coração, eu sei que as coisas não são lineares, fazer uma linha do tempo para datar o aparecimento de várias nomenclaturas e conceitos dentro da Educação Matemática. Quanto o GPA foi pioneiro! Pioneiro no sentido do jeito de fazer e refletir sobre a prática docente. Quando lemos determinados textos atuais, pensamos: "Puxa, como é que pode! O GPA já fazia assim naquela época!" Então, o quanto os caras criaram essa ideia, o Baldino e o Carrera, o quanto essas coisas foram importantes e tão lá atrás. E eu era louco pelo GPA. Quando eu me tornei professor efetivo na rede pública, talvez em 2000. Foi em 2000 que nos efetivamos?

PRL: Foi em 2000.

CAF: Eu sei que você já lecionava antes, mas em 2000 a gente se efetivou. Eu também dei aula um pouco antes disso...

PRL: Todo mundo fez o concurso na mesma época.

CAF: Isso. Quando eu me efetivei no Ribeiro[14], havia cerca de 70 (setenta) professores. Olha isso! Hoje (2021) talvez haja somente 20. Só para apresentação no começo do ano letivo (planejamento) já demorava um tempo com tanta gente! Diante das demandas da escola pública, que sempre foram muito variadas, problemas sociais e outros... trazia uma certa aflição por não conseguirmos dar conta.

Inspirado na experiência do GPA, eu propus a criação de subgrupos por temas relevantes na escola. Essa seria a experiência. Por quê? Porque eu queria que os professores não ficassem angustiados de tentar olhar para tantos desafios ao mesmo tempo e sentissem aquela sensação de que não conseguiam executar na prática, entendeu? As políticas públicas educacionais externas determinam que a escola tem que fazer "isso" ou "aquilo", e eu queria dar uma resposta ao sistema: "Não, a gente já tem os grupos aqui formados". Essa era a minha intenção, era uma intenção política, para dizer: "Na escola, nós é quem vamos tratar das nossas demandas,

[14] Carlos se refere à Escola Estadual Joaquim Ribeiro, localizada no município de Rio Claro-SP.

não são as demandas que vocês vão colocar pra gente". Eu tentei, nós criamos, mas as coisas não caminharam, justamente, por conta das intervenções externas que foram aumentando cada vez mais e burocratizando a escola, foram fazendo com que as pessoas não conseguissem se dedicar na prática, por exemplo, como no GPA. Era mão na massa, era reflexão, era escrita. Olha que interessante! Era reflexão, era escrita, que é a história da ação-reflexão-ação.

PRL: Existia isso também, de uma forma muito interessante, no GPA havia um incentivo de que tivéssemos uma escrita final do grupo, que poderia ser para congressos ou para artigos. O que nos impulsionava a escrever relatos de nossas práticas.

ZGMR: Não publicar por publicar! Não somente número de publicações para ter pontuação lá no programa.

PRL: Tudo isso não existia, exatamente.

CAF: Revista Qualis[15] tal, essas coisas assim não.

PRL: Você podia publicar em algum periódico como podia ir a um congresso; então, isso também se modificou muito. Eu acho que esse é o grande problema, talvez algumas coisas tivessem que ser repensadas, talvez mais estruturadas. A gente tinha mais dinheiro, entre aspas, eles conseguiam muita verba para a gente ir a lugares. Lembra quando a gente foi para Brasília? Enfim, os coordenadores iam com a gente. Ao mesmo tempo, hoje a gente não tem quase dinheiro nas universidades para algumas coisas e existe uma cobrança para a publicação de artigos. Isso tudo não existia naquele contexto; então, tínhamos essa possibilidade também.

CAF: Com o neoliberalismo atual, as responsabilidades foram empurradas para o indivíduo e aquele que não dá conta é um fracassado. Então, o que tínhamos na época? Uma representatividade coletiva, certo? Quando eu queria que a escola tivesse os seus subgrupos e tudo mais, seria para apresentar respostas para o mundo externo que desejava moldar a nossa escola de forma diferente daquilo que acreditávamos. Entendeu?

Sobre a escrita, naquela época do GPA, incomodávamos com a construção de artigos produzidos por dois, três, quatro, ou mais autores. Já pensou um artigo coletivo? Isso

---

[15] O professor Carlos refere-se a uma métrica de qualidade, atribuída pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para revistas acadêmicas.

dava um rolo... Como é que se produz efetivamente com vários pesquisadores ao mesmo tempo?

PRL: Claro, claro. "Precisa existir um melhor autor!"

CAF: "Não, mas só pode ter o pesquisador A, B, C, D e E. É preciso ter essa categorização", entendeu? É muito complicado e o neoliberalismo reforça isso. Qual é a grande sacada do neoliberalismo? É destruir a representação de classe. As atuais reformas trabalhistas são assim, você agora negocia com o seu patrão. Como é que fica isso aí? Essa é uma desigualdade absurda de forças. Então, se nos abraçarmos e dissermos: "Não! Aqui estamos todos juntos. A resposta de um é a resposta do outro", aí já é outro poder de barganha.

PRL: Eu acho que essa questão política é o que unia o Baldino e o Carrera! Os dois compartilhavam a visão de mundo, as crenças políticas e, por isso, se uniram nesse lugar. Então, essa era uma diferença que, quando se relaciona com o produtivismo neoliberal, torna-se um incômodo. Isso incomodava alguns pesquisadores, a questão do neoliberalismo e a questão de que tudo era coletivo, tudo!

CAF: Olha Patricia, eu me lembro de quando o Carrera estava preparando um relatório e o submeteu para que nós pudéssemos ler e alterá-lo, se fosse necessário. Pensem nessa ideia.

PRL: E eles mudavam!

CAF: Mudavam!

PRL: E tudo era levado em consideração.

CAF: É interessante, porque todos eles cumpriam as funções burocráticas exigidas pela universidade, os relatórios trienais, etc. Mas é isso, eu acho que o GPA se constituía em um grupo que tinha certa característica subversiva ao sistema, e isso incomoda o senso comum. Depois a comunidade acadêmica em Educação Matemática do Brasil passou a falar sobre conceitos de comunidade de prática, grupos colaborativos, cooperativos e outros.

PRL: E o Thiollent[16] segue essa mesma linha, tem uma *live*[17] dele sobre o que se tornou o seu trabalho, que não foi, inicialmente, pensado dentro da educação.

CAF: Olha, que legal.

PRL: Ele [Thiollent] falou que, quando veio morar no Brasil e começou a trabalhar com pessoas da educação, foi entender tudo que escreviam sobre o seu trabalho, porque

[16] Michel Thiollent.

[17] Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=PoEynzBggMY. Acesso em: 02 dez. 2021.

o lugar era outro, mas o que trazia, inicialmente, era o modo como ele olhava o mundo. Quer dizer, são marxistas, todos eles, e eles, então, pensaram em teorias em que o coletivo fosse o principal olhar.

Então isso, para mim, foi um diferencial, como o Carlos disse anteriormente. O grupo era muito diferente do que estamos acostumados na academia, todos eram igualmente importantes. Vejam a Regina Martins, uma professora muito experiente no Ensino Superior, que fazia doutorado com o Baldino, e eu uma professora da Educação Básica no início de carreira, iniciando o mestrado, todos tínhamos voz, poderia mencionar a Ligia Arantes e outros.

Isso foi, para mim, assim, uma das coisas fundamentais, e eu percebo, quando você os ouve falando, o Thiollent, o Carrera, o Baldino, isso os trazia para um lugar muito parecido, o da preocupação com o coletivo, com o social, com as injustiças sociais presentes no sistema capitalista. Porque falar sobre política por esse viés, o preconceito é muito grande, atualmente diriam que só falávamos sobre política. Íamos muito além disso, estudávamos Educação Matemática por meio de uma ação política. Uma prática coletiva e igualitária de lidar com os objetos estudados. Por mais que tivéssemos um olhar diferente, tínhamos um olhar para o que estava estabelecido, mas a gente não ficava tentando destruir. Ao contrário, nós estávamos preocupados em pensar coisas que poderiam auxiliar na aprendizagem de Matemática dos alunos.

ZGMR: Inclusive aquele termo, "melhoria", o Baldino não gostava que usasse porque não era remédio, era uma transformação pela educação.

CAF: E eu demorei para entender. Porque eu pensava: não tem que melhorar[18]? Mas quando melhoramos alguma coisa dentro de uma lógica perversa, podemos reforçá-la ainda mais.

PRL: Claro!

CAF: E é muito interessante o que a Patricia falou, juntando pessoas com níveis de experiências diferentes, cria-se uma transição. Por exemplo, o que acontece em uma universidade? O Professor aposenta-se, aí vem um outro profissional que presta concurso e acaba ocupando essa nova função.

---

[18] O leitor poderá ler o texto Pesquisa-Ação Diferencial no qual os autores abordam esse tema com muita propriedade. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646942/13844 Acesso em: 22 mar 2022.

Olha a ruptura! A ruptura é gigantesca. A experiência de um pesquisador e professor que possui um trabalho relevante muitas vezes é descartada com essa troca. Corremos o risco de jogar tudo aquilo que foi feito fora. Não é que o novo profissional seja ruim. Poderá trazer muita inovação, mas a ruptura é evidente. Então, o GPA nos colocando novinhos e "crus" junto com professores da rede, pessoas fazendo mestrado e doutorado... entendeu? Além dos professores coordenadores desse grupo: Carrera e o Baldino. Olha que diversidade maravilhosa de compartilhamento de experiências e de estudos!

PRL: Havia professores com vinte anos de sala de aula no Ensino Fundamental e Médio[19]. É fantástico!

CAF: É outra coisa! Os professores de escola, os alunos da graduação, os alunos da pós-graduação, os professores da universidade, todos ao mesmo tempo! Isso é uma riqueza que eu penso ser fantástica. Muito interessante.

ZGMR: Vou seguir para a segunda questão, então: atualmente se fala bastante sobre o protagonismo juvenil, que está em moda; mas, já nos anos 2000, há 20 anos, já existia essa prática. Contem-nos um pouco sobre aquele movimento, do contrato de trabalho usado na assimilação solidária[20] (Baldino, 1998) e como era a dinâmica em grupo. Eu me lembro que os alunos que estavam participando de um grupo precisavam relatar as ações e este relato não podia ser feito pelo mesmo aluno sempre, só ganhava a nota de grupo se o grupo inteiro trabalhasse junto, certo? Será que isso estaria relacionado ao protagonismo juvenil nos dias de hoje?

CAF: Nessa época não usávamos o termo protagonismo juvenil. Esse termo apareceu na década de 2000 nas escolas "com força", apontando para a atuação do grêmio estudantil e outros projetos. Havia um discurso de que era importante transcender os "muros" da escola, que a educação desses jovens fosse uma educação ligada a uma intervenção na realidade deles. Por exemplo, houve um tempo em que alguns representantes estudantis eram escolhidos para atuarem na Câmara dos vereadores com projetos ligados ao protagonismo juvenil. Então, havia vários projetos, e o GPA era totalmente ativo nesse processo de intervenção social. Com a pesquisa-ação, esse protagonismo juvenil já

[19] Refere-se à professora Lígia Sad Arantes que estava participando como doutoranda, no programa de Pós-graduação, naquele período citado.

[20] [BALDINO, R. R. Assimilação solidária: escola, mais-valia e consciência cínica. Educação em Foco, v. 3. n.1, Mar./Ago.,p. 39-65, 1998.

acontecia... era essa transcendência, na prática. No caso do GPA, seria um importante trabalho de extensão da universidade com a comunidade educativa da cidade de Rio Claro.

PRL: Eu acho que foi a busca pela organização de trabalho coletivo, com motivos comuns, pensando na questão social mais ampla e crítica.

CAF: A ideia era provocar mudanças na direção de uma sociedade justa, de uma maneira geral. Trata-se de questionar os valores presentes. Os Parâmetros Curriculares Nacionais foi o primeiro documento oficial elaborado no final da década de 1990 que estimulou essas ideias.

PRL: Foi entre 1997 e 1998, as duas versões.

CAF: Isso, eu lembro que os nossos mestres foram pareceristas.

PRL: Sim, sim.

CAF: Havia um questionamento sobre o ensino da Matemática com fim em si mesmo em oposição ao ensino da Matemática para ler o mundo. (Paulo Freire)

PRL: Para entender o mundo, certo?

CAF: Isso, uma lente!

PRL: É, uma lente de olhar para o mundo.

CAF: Vamos pensar: eu quero que os alunos entendam como calcular a área de uma superfície e pronto... ou eu quero refletir sobre como as pessoas vivem dentro de uma determinada região? "Quantos metros quadrados são necessários para que uma pessoa viva com dignidade e qualidade de vida?" Bebíamos na fonte de Paulo Freire, que depois, com esse governo do Bolsonaro, veio a ser ridicularizado. Qualquer coisa ligada a uma questão política virou um problema. Todos viramos "esquerdopatas". Por experiência da minha prática docente no ensino básico.

PRL: Até na própria universidade existia esse modo de olhar.

CAF: Sim, sim, existia essa crise. Para vocês terem uma ideia, na última eleição para presidente (2018) eu levei os meus alunos do terceiro ano do Ensino Médio na praça central para coletarem informações sobre a intenção de votos dos eleitores. Existiu um sujeito de uma loja que ligou para a escola para saber quem era esse professor que estava incentivando os alunos a se envolverem com política, olha isso! E foi muito interessante, porque quem atendeu ao telefone me deixou surpreso. Um secretário que nem deu bola, ele nem passou para frente, ele falou: "Pode deixar que nós va-

mos verificar!" e pronto, acabou. E ele veio falar para mim. Mas olha, essa pessoa era dono de uma loja do centro da cidade, os meus alunos entraram lá para perguntar, falando que era um trabalho de escola sobre o conteúdo de estatística... e, mesmo assim, o lojista resolveu fazer isso. Um pensamento comum da época que afetou muito a escola.

PRL: É isso, para muitos é um motim, concordam? Como enxergamos os conteúdos e a questão curricular na escola? Essa era uma questão presente no GPA! Queríamos uma escola ativa e não acreditávamos numa escola neutra, que hoje muitos chamariam de escola sem partido. O propósito coletivo era uma diretriz em oposição à redução na promoção individual. Como que a aprendizagem poderia acontecer em um grupo? Então, vamos estudar como seria uma avaliação para que isso acontecesse. Era um modo de combater a corrupção, os interesses pessoais acima do coletivo.

CAF: Falávamos muito isso. Contra a corrupção, não era?

PRL: Isso! Contra a corrupção! É, tentávamos fazer isso, refletir que Matemática é essa, que não é neutra? Por exemplo, alguém pode usar a Matemática para construir uma bomba! Você quer ser esse matemático? Então, pensávamos exatamente o contrário. Bom, nós temos uma ferramenta, essa ferramenta deveria ser para todos, mas ela não é! Ela é feita para alguns. Então, queríamos mudar essa premissa, queríamos que ela fosse um conhecimento para todos, todo mundo poderia falar sobre e construir conhecimentos matemáticos. Quem constrói não é só o matemático, quem constrói conhecimento é o professor e o aluno também. Tudo isso nos fazia pensar em transformar aquele coletivo menor dos alunos em um grupo que poderia pensar matemática, que poderia construir matemática. Então, para mim, isso é colocar um aluno de periferia, do ensino noturno, em outro lugar. Todo mundo dizia "você não tem capacidade de falar sobre Matemática, porque você é burro, você é pobre, você é preto...", e não, ao contrário, você é capaz sim! Eu acho que isso fazia diferença. E quem não estava a fim ficava excluído; a exclusão não era pelo conhecimento, a exclusão era por não desenvolver um trabalho em grupo, por não querer estar pensando em conjunto. Claro, tudo tem problemas. As primeiras vezes que os alunos viram as notas, que a nota era pelo grupo, eles se incomodavam sim. Tudo isso era conversado coletivamente, tentávamos que todos participassem.

Eu já fiz isso no Ensino Fundamental e Médio. Quer participar sozinho? Tudo bem! Você pode escolher! Mas a sua nota e os seus trabalhos serão sozinhos também, porque o aluno quer fazer prova em grupo, mas não quer sentar-se em grupo e ajudar os colegas! Isso é a corrupção, é querer se dar bem a qualquer custo. Quando o grupo me proporciona coisas boas, eu quero o grupo, quando não proporciona, eu não quero. Era muito forte isso.

CAF: Esse processo é tão complicado porque há muitas questões emocionais envolvidas. Precisamos trabalhar com muitas atividades relacionadas à ludicidade, como jogos matemáticos, brincadeiras e outros materiais didáticos que permitam uma participação ativa do aluno. À força, as relações humanas dentro de sala de aula não funcionam. Alguns alunos, por conseguirem dar conta do conteúdo estudado em sala de aula, não percebem a importância da coletividade. No sentido de ser mais colaborativo com seus colegas. Seria a prática da promoção coletiva.

ZGMR: A cooperação era um fator fundamental naquele processo.

PRL: Que era o mesmo que eu falava também.

CAF: Já disse para os alunos: "Nós sabemos muito sobre um assunto, mas muitas vezes precisamos de ajuda sobre outros conhecimentos. Sua presença aqui não envolve só a Matemática, você está com os seus amigos na aula de Português, de Geografia, de Química, de Física e assim por diante. Pode ser que você não se dê bem sozinho em todas essas disciplinas". Então, olha o quanto vai a conversa. Temos alunos que realmente não conseguem se relacionar com os colegas. Há muitos desafios nessa direção.

CAF: Do ponto de vista do protagonismo, eu fiquei lembrando de um exemplo que foi fruto de um trabalho do GPA, no caso, uma intervenção que fiz lá na escola agrícola[21]. Olha que loucura interessante: existiam uns dejetos fecais das baias dos porcos que estavam saturando uma mata que ficava no fundo da escola e aquilo estava causando um dano ambiental. Para isso, criamos um projeto para a criação de tanques de decantação para não sobrecarregar a mata que recebia esses dejetos. Eu me lembro de um aluno conside-

[21] Carlos refere-se à dissertação de mestrado de sua autoria: FRANCISCO, Carlos Alberto. O Trabalho de campo em Educação Matemática: A Questão Ambiental no Ensino Fundamental. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista (Unesp). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 1999.

rado muito problemático fazendo parte desse grupo. Porém, neste caso, ele atuou de forma extremamente ativa. Foi ele quem me deu aula de suinocultura e foi fantástico. Essa experiência está descrita no meu trabalho de mestrado. É interessante! Quando fazíamos o grupão nas aulas, os relatos dos alunos sobre os problemas ambientais encontrados nos seus setores, traziam à tona incômodo político. Havia a preocupação de responsabilizar os técnicos da escola que também eram professores. A ideia era trazê-los para o nosso lado e refletir e agir sobre essas problematizações.

PRL: Claro, entendo!

CAF: Vejam, é uma situação que envolve aprender a tomar decisões pautadas na ética e que, ao mesmo tempo, seja construtiva e não destrua as pessoas só por maldade. Levamos esse projeto para a Secretaria de Educação do município para pedir financiamento. Um aluno falava assim: "Professor, não adianta nada isso aí, por que que vamos levar lá? Já sabemos a resposta. Eles vão falar não, é lógico!", e eu respondi que tínhamos que tentar. É óbvio que ele estava certo. O Secretário Municipal de Educação de Rio Claro da época respondeu que tínhamos que arrumar recursos por nossa conta, para isso! Eu me lembro desse aluno falando "Professor, eu não te disse?". O protagonismo faz isso. Nós éramos um grupo de Educação Matemática? Éramos um grupo de Educação Matemática, mas não estávamos isolados do mundo. Nós pensávamos sobre o mundo, pensávamos sobre política sim. Esse é o protagonismo. O protagonismo é quando você sai da sua casinha e olha para o todo. Muitas vezes olhamos somente para o nosso umbigo. O GPA tinha essa característica de protagonismo no sentido da ação e da ação crítica no mundo. Assim como vocês com o grupo sobre violência na escola. Inevitavelmente, vocês olharam para a violência e puderam perceber o Ensino de Matemática como uma prática de reforço dessa violência, não é?

PRL: Com certeza.

CAF: Mas, assim, é a violência da vida também. Não dá para estudar a violência isoladamente.

PRL: Uma coisa que eu sempre dizia para o Baldino é que a Assimilação Solidária (BALDINO, 1998), do modo como ele a concebeu para o trabalho na Universidade, é uma coisa diferente do que se ela fosse realizada em uma sala de aula do Ensino Fundamental e Médio. Eu tinha que pensar como o aluno seria avaliado, pensar que tinha que tirar o objeto

do conhecimento individual e colocar no trabalho, na ação, quem fazia, quem se envolvia, quem queria participar também era valorizado. Fomos tentando adaptar a assimilação solidária para cada nível de formação escolar (Anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Superior), por exemplo, eu atuava nos anos finais do Ensino Fundamental e havia uma outra colega nos anos iniciais e o Baldino, e outras pessoas no Ensino Superior. Não era fácil ser professora da escola pública na década de noventa e no início dos anos dois mil, mas hoje em dia, com a minha experiência de trabalho com formação e pesquisa nas escolas públicas do Estado de São Paulo, percebo que está pior, o professor está cada vez mais sem autonomia de sua sala de aula.

CAF: O controle era menor. Como queremos uma educação libertadora no sentido de que forneça a possibilidade do aluno exercer seu direito de contestar. Dê a ele a possibilidade de dizer o que pensa. Porém, atualmente, temos uma avalanche de avaliações externas (SARESP, SAEB, AAP)[22] à escola que são pautadas numa visão absolutamente fechada e sem construção coletiva. Questões objetivas de múltipla escolha nunca estiveram tão presentes. Um "controle" absolutamente descontrolado! Vocês entendem? E o pior... condicionado à remuneração do professor... triste... A tentativa cruel de implantar a meritocracia.

PRL: Protagonismo como? Protagonismo em escolher?

CAF: E o próprio governo, controlador e cruel, cobra dos professores a inovação das metodologias. Mas aplica uma avaliação (prova) contendo exercícios tradicionais, com viés tecnicista, atuando no paradigma do exercício. Cria-se, neste caso, a farsa da escola.

PRL: E talvez se montássemos um GPA hoje, por exemplo, na cidade onde eu trabalho com os meus alunos da licenciatura em Ciências e Matemática, tenho a impressão de que os professores das escolas não iriam participar. Primeiro porque há uma resistência muito grande, atualmente, com a participação dos professores em grupos de trabalho e pesquisa que sejam colaborativos e engajados com uma política pública crítica.

CAF: Temos hoje, na legislação, os órgãos colegiados constituídos para tomar decisões coletivas de "forma inde-

[22] SARESP – Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo. SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica. AAP – Avaliação de Aprendizagem em Processo – São Paulo.

pendente". Recentemente, eu passei por isso, veio uma decisão de que nós precisávamos abrir mão de um projeto para instalar outro projeto que nem foi, verdadeiramente, discutido. Eu fiquei muito bravo! E olha que sou um cara calmo e relativamente tranquilo. Eu me posicionei explicitamente contra! O que gerou um grande problema. A supervisora entrou e disse que no Estado é assim que acontece! E eu continuei dizendo não. O colegiado funcionou e também disse não à proposta. Mesmo com todo o incômodo gerado conseguimos manter nossas posições. Porém, muitos de nós não estamos acostumados a tomar as decisões coletivamente e encarar que podemos receber um não como resposta. Então, o protagonismo, vamos dizer assim, essa formação de discutir as coisas, de intervir nas coisas, de pensar sobre qual modelo de vida desejamos, de existência, o que queremos...

CAF: Se quisermos uma prática protagonista, temos que assumir esses riscos. Nós tivemos uma prática protagonista? Sim, tivemos. Lidamos com as diferenças? Lidamos. Nós lidamos com posicionamentos diversos. Fizemos oposição política? Fizemos sim! Nós não fizemos o melhor, porque também estávamos descobrindo muitas coisas. Estávamos nos constituindo profissionalmente e, do ponto de vista humano, agindo e refletindo na prática. Esse é o sentido do protagonismo.

PRL: Eu acho que isso, que é a próxima questão que a Zi tinha falado, eu até estava olhando, que são os pontos fortes e fracos. Não sei se aquele modelo de GPA estaria bom para o momento atual. Como era processo, eu acho que todos nós víamos como um processo...

CAF: Essa palavra é ótima, Patricia. Processo!

PRL: Esse processo, essas transformações que nós gostaríamos de "causar" e sabíamos que nem sempre seriam bem-aceitas, poderiam ocorrer atualmente de forma diferente, porque é um outro lugar. A escola, para mim, desculpe-me, infelizmente piorou muito no sentido de que eu não tenho certeza se conseguiríamos fazer esses movimentos na escola de hoje. Eu acho que, nessa conversa, falamos muito sobre isso, sobre os prós e os contras, e eu acho que a principal coisa é que, nesse momento, eu, realmente, não sei se conseguiríamos desenvolver aquele mesmo processo.

CAF: O mundo é outro, os pensamentos das pessoas são outros. Mas o GPA é muito inspirador para implementação de políticas públicas e de práticas coletivas e críticas na

escola? Poder de decisão sobre os caminhos a seguir.

ZGMR: É muito legal! Eu ia propor para vocês fazer em outro momento essas outras duas perguntas que constam no meu roteiro.

PRL: Eu ia propor isso também.

CAF: Boas histórias que nós vivemos. Podemos lembrar de coisas muito decisivas em nosso desenvolvimento profissional e humano. E o GPA foi um momento que fez com que sentíssemos que a nossa trajetória frutificou na formação de outras pessoas. Eu penso que não tem outro propósito. A interação é o porquê de estarmos aqui. O GPA ensinava isso! A luta pela dignidade coletiva. Eu sou grato.

2ª parte: 05/11/2020

ZGMR: Dando continuidade à nossa entrevista hoje, 5 de novembro de 2020, a ideia é continuar com o nosso roteiro, e a pergunta que eu tenho para colocar para vocês é: como foi construir um trabalho de pesquisa dentro de um grupo? Essa é uma das perguntas, como foi? Na verdade, depois também tem outra questão que também está dentro dessa, como um subgrupo, que é a pesquisa da própria prática, contem-nos um pouco sobre isso. É uma pergunta e uma "subpergunta", vamos dizer assim.

PRL: Eu nunca parei para pensar que eu estivesse fazendo uma pesquisa sozinha, pois o coletivo era muito potente em nossas discussões. Foi só depois que, como professora, trabalhando com formação de professores é que eu percebi que tinha feito exatamente uma pesquisa da própria prática. Mas eu nunca me senti sozinha, as discussões da pesquisa eram levadas para o grupo maior aos sábados e os meus alunos também participavam de grupos na sala de aula; então eu me sentia muito segura. Eu me senti muito apoiada, muito mais do que quando eu não fiz uma pesquisa da própria prática. Quando você pergunta como foi, para mim, foi muito bom, porque ali também discutíamos pesquisa, então todas as minhas angústias, as minhas dificuldades, eram esclarecidas naquele grupo. Pensava, refletia e levava questionamentos para um grupo ainda maior que se reunia aos sábados. Sempre alguém tinha alguma coisa para dizer, então para mim, na verdade, como o grupo também tinha muita certeza do que ele buscava, de qual era a ideia de se reunir, a pesquisa não foi nem um pouco solitária. Foi uma pesqui-

sa, claro, como todas, escrita por mim; enfim, foi minha, mas, por estar em um grupo, para mim, foi muito bom, valeu cada momento das discussões, das mudanças, tudo.

CAF: Eu penso que essa segurança que você fala, essa "prática solidária" de fazer pesquisa tem a ver com uma palavrinha chamada legitimação. O que pensamos e falamos, passa por um crivo? Por uma legitimação mesmo, essa é a palavra do grupo. Por isso, você acaba não se sentindo sozinho. Não é somente uma questão sobre o que pensamos, mas sim sobre nossas reflexões submetidas a um debate público, permitindo com que os outros falem durante o processo. Normalmente, tem-se pessoas falando sobre nossa pesquisa mais no momento final na avaliação. Há uma relação que é, estritamente, pessoal com o seu orientador, o que é muito saudável, porque é quem vai direcionar a pesquisa. Isso pode ser produtivo, mas quando você está em um grupo, outras visões ajudam a reorganizar a fala. Lembrando de Vygotsky "a fala é a reorganização do pensamento", então, a todo momento, você tem um processo de constituição da pesquisa que tem a esfera coletiva. É essa segurança que a Patricia está falando, porque além de ter uma proposta coletiva muito bem direcionada, muito bem estruturada, sabendo, exatamente, para o que se está olhando, temos um norte. Isso é um jeito de fazer pesquisa, que eu lembro bastante. Vou dar um exemplo: tínhamos um grupo de leitura que fazia parte de uma vertente do GPA e foi a primeira vez que eu adorei ler em grupo, que eu percebi a importância de ler em grupo, porque é um processo maravilhoso, mas infelizmente temos a ansiedade de querer ser rápido com tudo. Por causa da produtividade, por causa dessas questões. Mesmo que não exclua a sua ação e produção individual.

PRL: Lógico, é claro!

CAF: Eu sempre me lembro do conceito de Atividade de Leontiev em que o trabalho coletivo sempre foi muito importante. Existe um grupo que possui um motivo comum para agir, esse motivo gera um conjunto de ações organizadas, produzindo o que chamamos de motivação (motivo para agir + ação). Quando temos um motivo para agir, nossa ação, naquele grupo, faz todo sentido. Ela é composta no todo e não de forma seriada, como na revolução industrial do século XVIII, por exemplo, lembrando os filmes do nosso querido Charlie Chaplin. Não basta cada pessoa colocar uma peça no lugar certo e montar uma colcha de retalhos. É um

processo de reflexão-ação-reflexão (Paulo Freire) que está, sim, na esfera individual, mas fundamentalmente está na esfera coletiva, e era isso que dava segurança para todos os participantes do grupo. O GPA tinha essa legitimação muito forte. Tanto que éramos questionados quando relatávamos nosso trabalho de pesquisa para todos... esse era o processo.

PRL: Claro.

CAF: Fazia parte do processo a liberdade de todos os participantes questionarem nossas colocações. Essa era uma cultura do grupo. A disciplina de Prática de Ensino que era ministrada pelo Carrera e outras disciplinas passaram a fazer parte do GPA por conta do olhar do professor que pesquisava a sua prática educativa. Produzir coletivamente. Qual é a crise burocrática? Os avaliadores/pareceristas querem saber quem colocou a "mão na caneta" para escrever.

PRL: Quem assinou, é.

CAF: Exato, quem assinou. Evidentemente, que você pode ter isso em um grupo, porque é um processo de formação do pesquisador. Você aprende a escrever, você aprende a refletir, você aprende a escutar, você aprende a falar, você aprende um monte de coisas. Evidentemente, por exemplo, que em nosso grupo o Carrera estava estruturando um texto – eu lembro bem – mas, a todo o momento, nós estávamos lendo aquele texto e discutindo. Reescrevendo constantemente. Então, havia um redator mais frequente, porque nós éramos aprendizes e continuamos sendo. Participar do GPA foi muito formativo tanto do ponto de vista de ser um pesquisador quanto de ser professor.

PRL: Mas infelizmente, se pensarmos no produtivismo atual, a forma com que a CAPES avalia o pesquisador pode ser pensada para um grupo, porém não era esse o modelo pensado no GPA.

CAF: Se pensarmos em como pilotar um avião, onde você tem o piloto e o copiloto, e este último não vale nada, eu gostaria de saber o que acontece com o avião se o piloto passar mal em pleno ar... Com a visão dos órgãos de fomento, ficamos até com vergonha! Eu sou o primeiro, o segundo ou o terceiro autor? Coautor? Copiloto? O que eu sou? Entendem sobre o que eu estou falando? Aqui estamos escrevendo um texto a três mãos sim. É legítimo! E com a tecnologia dos textos compartilhados de forma online... então... mais ainda...

PRL: Os órgãos de avaliação de pesquisa primam pela individualidade do pesquisador ao considerarem apenas o

primeiro autor. É uma política de mérito individual.

CAF: As avaliações tendem para o individual e vejo como um aspecto cultural forte. E que o GPA, por existir na década 1990, foi de um pioneirismo gigante. Hoje não seria novidade por existirem os grupos cooperativos, colaborativos, entre outros. O GPA produzia pesquisa e formava pesquisadores. Formar pesquisadores coletivamente é muito difícil.

ZGMR: Para contribuir com a conversa, eu fiquei 3 meses em Portugal para entender como os pesquisadores da universidade trabalhavam com grupos colaborativos/ cooperativos. Era assim: começava o trabalho, você convidava um professor da Educação Básica e planejava as aulas com ele, seguindo as etapas da pesquisa. No entanto, quando acabava a pesquisa, acabava o grupo colaborativo[23]. É diferente do que acontecia no GPA que durou desde 1993 até 2000.

CAF: Durou quase uma década, é bastante.

ZGMR: Em nossa realidade brasileira, embora a pesquisa houvesse se encerrado, o grupo, de certa forma, continuava; por exemplo, a Patricia defendeu a dissertação e continuou no grupo, o Carlos também. O grupo de Sábado, que acontece na Unicamp, é um exemplo que se mantém ativo até os dias atuais.

CAF: Se nos grupos existentes pelo Brasil e pelo mundo o professor for um objeto da pesquisa, essa colaboração, a meu ver, se distancia do que o GPA propunha. A figura do professor pesquisador é muito importante. A minha posição vai valer tanto quanto a sua? É óbvio que existe o respeito da experiência, é óbvio que existe o respeito do saber, porque há integrantes com mais experiência, com leituras, produções, tempo de pesquisa, etc., mas é o ponto de partida, entendeu? Por isso que eu retomo o conceito de atividade desenvolvido pelo Leontiev quando participamos de grupos colaborativos.

ZGMR: Sendo um propósito final do grupo...

CAF: E esse propósito é compartilhado coletivamente. Nesse sentido, dar os méritos da produção para todos é uma forma de compartilhar esse produto. Não é uma relação hierárquica. É interessante isso, é uma proposta de construir um grupo e produzir uma pesquisa de interesse mútuo. Tinha

---

[23] Para maiores informações, o leitor poderá encontrar em MARTOS-RODRIGUES, Zionice Garbelini. Grupos de investigação colaborativos em Educação Matemática: um exercício de diálogos possíveis, 2016. Disponível em: http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/issue/view/141. Acesso em: jul. 2022.

uma condição no GPA que era assim: se você tinha interesse em pesquisar a sua prática, bastava para participar do grupo.

PRL: Sim, é isso mesmo. O conhecimento acaba sendo mercadoria em todo lugar que trabalhamos, ele é olhado desse modo, existe a mais-valia empregada. De alguma forma, no GPA, ninguém se sentia, por exemplo, sendo usado na pesquisa do outro. Não tinha isso. Estávamos ali por um motivo de trabalho conjunto. Eu achava isso muito interessante! Isso é uma coisa muito difícil de ser colocada, eu trabalho com outros grupos e sei o quanto é difícil a pessoa sair do papel de coordenação, sabe? Isso é muito forte para as pessoas. "Eu coordeno esse grupo, eu coordeno esse projeto".

CAF: Entendi. E, ao mesmo tempo em que algumas pessoas abrem mão desse poder, elas também são malvistas por conta de acharem que elas não têm pulso, não têm comando, não é?

ZGMR: Eu passo por isso, viu. Desculpe, mas eu passo por isso, eu tento fazer uma réplica aqui de 2016 e sou eu que tenho que estar à frente em algumas ações. Mas já passou uma professora dizendo "não, é você que tem que ir à frente, você deve, consegue atribuir tarefas". Enfim, é só um adendo.

CAF: Estamos aprendendo sempre, não é? Mas a relação verdadeira é olhar para o outro como igual, e isso é difícil de acontecer em diferentes contextos.

PRL: Sim, entendo. A participação em um projeto exige muito do pesquisador, assim como do coordenador do projeto. Hoje acho que a CAPES também, espertamente/habilmente, estabeleceu isso. Quando você tem um projeto, quem responde por esse projeto é o coordenador, portanto quem enviou o seu CPF se comprometeu com o órgão.

ZGMR: O CPF do beneficiário.

PRL: Isso, exatamente! Eu me lembro que nessa época alguns professores da Educação Matemática lutavam contra a questão do produtivismo. E publicar não era um problema para eles, pois escreviam com muita facilidade e constância.

CAF: Isso não era um problema para eles!

PRL: Não! Não é a quantidade de publicações!

CAF: Mas a concepção...

PRL: O que diziam é que estavam lutando, exatamente, para não instaurar essa concepção.

CAF: Na pergunta de pesquisar a própria prática, eu fico pensando... temos a formação inicial dos professores, fazemos uma faculdade e, em seguida, vamos trabalhar na

escola. É fato que os professores, quando falam sobre sua formação, é muito comum mencionarem que boa parte de sua formação profissional acontece na prática, dentro de sala de aula. Deixando transparecer que há uma discrepância entre a universidade e a escola. Suas falas apontam para uma formação em movimento, constituindo-se na prática educativa. É fato que essa imagem não nega a formação inicial que temos, mas abre os olhos dos professores formadores sobre a necessidade de incorporar a docência desde o início da formação inicial.

Na disciplina de Prática de Ensino da qual eu fui aluno, tivemos excelentes oportunidades de atuação docente na escola, assim como nos trabalhos desenvolvidos no GPA. O fato é que se o profissional está atuando em sala de aula... é ali que se apresentam diferentes demandas e, ao tomar decisões diversas, ele é, necessariamente, obrigado a refletir sobre elas. Mas quando o professor fica isolado... é a tortura completa.

Quando existe um grupo que acolhe e coloca em pauta as demandas educativas, um caminho novo sempre se apresenta, discutindo, buscando outras possibilidades. Ao pesquisar a sua própria prática[24], o professor realiza a ação didática e a ação de pesquisador. Essa junção de papéis oferece robustez em sua formação. Essa situação acaba com a ingenuidade de que a metodologia correta dará conta do sucesso da aprendizagem dos alunos. O olhar da pesquisa vai muito além do sucesso didático!

É óbvio que o professor já acumula muitas funções e a de pesquisador seria mais uma, com uma remuneração humilhante, como acontece há tempos. Mas quero chamar a atenção de que a pesquisa está dominada pelo mundo acadêmico e que a escola não é vista como produtora de conhecimento que vai além de um fazer a "prática educativa ideal".

O GPA rompia os muros da universidade e juntava os dois ambientes, escola + universidade, de uma forma muito igualitária em que o professor da rede pública produzia pesquisa e atuava na rede.

---

[24] Em Cochran-Smith e Lytle, (1999) vamos encontrar apontamentos sobre as concepções de aprendizagem do professor para a prática, aprendizado do professor da prática, aprendizado do professor na prática. Para maiores informações, COCHRAN-SMITH, M.; LYTLE, S. Relationships of knowledge and practice: teacher learning in communities. Review of Research in Education, London: Sage, n. 24, p. 249-305, 1999. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/0091732x024001249; Acesso em: 27 jul. 2022.

Essa é uma formação continuada que atende às demandas dos professores, de alguma forma. Essa figura do professor pesquisador recupera a autoestima dos professores porque a ação didática não está restrita ao fracasso ou sucesso. É óbvio que tínhamos esse grupo dentro da universidade muito bem estruturado. Como eu gostaria que o modelo do GPA inspirasse o modelo de ATPC[25]. Por quê? Porque assim, também produziríamos conhecimento na própria escola de forma coletiva, além disso, criaríamos um forte instrumento de atuação política.

Não há como estar na escola e não pensar sobre o mundo em que vivemos. O GPA fazia isso muito bem! Infelizmente, nós, professores da rede pública, estamos sendo bombardeados de "ocupações vazias" que geram a farsa. Quando estamos muito ocupados não temos tempo para cuidarmos de si e dos outros. A ocupação em demasia é um poderoso instrumento de alienação.

PRL: Para mim, foi um privilégio fazer pesquisa da minha própria prática. Se eu fosse só uma pesquisadora e estivesse na sala de outro profissional, eu não teria tido as mesmas questões, o trabalho teria sido outro. Por quê? Porque eu tinha que dar conta de 42 alunos, eu tinha que dar conta de ser a professora, eu tinha que dar conta de levar o que estava fazendo para o subgrupo e para o grupão, e é isso que é a demanda de um professor. Para mim, a pesquisa da própria prática foi fundamental e necessária, porque ela me trouxe outras tomadas de decisão que precisavam ser feitas, outros olhares que precisavam ser vistos. Claro, é importante que também se tenha outros olhares, o de observador, por exemplo. E hoje, como pesquisadora e professora, me aproximo muito do professor e do futuro professor, exatamente por essas vivências, por ter sido professora, por poder ter feito pesquisa na minha sala de aula, por apresentar a eles as escolhas feitas. Mas o fundamental é poder dizer ao seu aluno/orientando que é possível fazer uma pesquisa da própria prática e ter qualidade em ambas as funções.

CAF: Patricia, e não era somente o professor na escola, porque nós estávamos no GPA também. Não era uma prática solitária, não significava somente ser pesquisador da sua própria prática. A proposta do GPA era a de que as coisas pudessem acontecer simultaneamente.

PRL: É o que eu disse, eu nunca me senti sozinha. Eu

[25] Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo.

acho que eu tinha tantos interlocutores que eu me sentia segura.

CAF: Você falou a palavra certa, interlocução. Na hora que você tem os seus interlocutores, você descobre novas possibilidades. Isso implica em amparo, segurança, legitimação, visão política.

PRL: Para mim, foi muito bom, por conta de tudo isso que você falou. Não foi angustiante, porque eu tinha essa interlocução. Por exemplo, é lógico que eu tomei algumas decisões e escolhi alguns caminhos que depois eu me arrependi, e pensei "não devia ter feito isso", mas ao retornar ao subgrupo, discutíamos e refletíamos juntos sobre o que tinha ocorrido. Então, tudo isso foi importante para mim, tanto naquele momento, quanto atualmente como formadora. Eu sempre conto isso para os meus alunos da licenciatura, nós íamos lá para escolher um material didático, pensávamos sobre cada peça do material, do jogo, enfim... e sobre a atividade em si. Em seguida, íamos para a sala de aula e voltávamos para o grupo para discutir o que ocorreu na intervenção. Era um processo de muita aprendizagem.

CAF: Como o processo de ação-reflexão-ação-reflexão, de nosso querido e amado Paulo Freire, estava bem estabelecido!

ZGMR: A assimilação solidária, não é? A assimilação solidária era uma das bandeiras do GPA. Assimilar solidariamente, ali, solidariamente, havia assimilação daquela prática.

CAF: Era uma reconstrução da prática, uma ressignificação, esse processo contínuo de novas produções de significados sobre aquilo que nós estávamos fazendo. Esse era o barato, era o coração.

PRL: Como o Carlos falou, as pessoas sentiam o trabalho dos subgrupos como deles também. Então, todos que participavam do GPA tinham um motivo para se envolver, que gerava uma ação e o motivo era compactuado por todos, porque as pessoas tinham vontade de ajudar o outro grupo. Não é como agora que, muitas vezes, o aluno da Prática de Ensino ou da Residência Pedagógica, por exemplo, faz uma apresentação e os colegas ficam quietos, sem nenhuma participação, sem se envolver com o trabalho do colega, e justificam que se calam para não expor o colega que está apresentando, ou mesmo porque não conseguem pensar sobre a sala de aula.

ZGMR: É verdade, eu também passo por isso. Um "pro-

tecionismo", não é?

CAF: Na disciplina que eu leciono no curso de pedagogia já nem chamo de seminário. Peço aos alunos que façam uma apresentação interativa e construtiva. Mas percebo que há um "ranço" e eles não têm culpa disso, esse sistema de avaliação impõe o "ter" uma nota. A aprendizagem, muitas vezes, não é uma busca dos alunos! Infelizmente. Eles estão condicionados a responder para quem pergunta e não para as suas próprias perguntas. Isso é a sobrevivência no sistema...triste.

ZGMR: Ótimo!

PRL: Acredito que esse envolvimento no GPA se deu pelo modo como o Carrera e o Baldino atuavam no grupo: tudo o que a gente dizia era importante e eles iam olhar para aquilo de alguma forma e, portanto, fomos aprendendo com eles esse modo de escuta e ação.

CAF: Naquele tempo, falávamos muito em metodologia qualitativa. Era um momento em que havia alguns paradigmas tradicionais quantitativos que precisavam ser rompidos. Para nossas pesquisas de campo tínhamos um caderno em que anotávamos tudo o que acontecia em sala de aula. Tudo era importante! Havia um olhar que apresentava uma característica subversiva para a forma de como fazer pesquisa. Queríamos ir além dos números... das estatísticas. Não que elas não fossem relevantes. Hoje as metodologias estão mais consolidadas, porém as avaliações externas viraram um grande instrumento de controle.

ZGMR: Momentos muito edificantes que passamos, que rememoramos nessas horas, eu ficaria aqui um bom tempo conversando com vocês, porque é um assunto que me alegra muito. Foi muito significativo para o meu desenvolvimento profissional, tanto como professora quanto como pesquisadora. Caminhando para a finalização desse texto, percebo que foi possível trazer à tona o modo como realizamos pesquisa no mestrado em Educação Matemática de maneira coletiva e essas ações eu levo para a vida toda. O registro dessa entrevista poderá contribuir para que futuros professores de Matemática e para a comunidade de Educação Matemática no sentido de entender que existiram pessoas que de alguma forma lutaram por uma educação matemática para todos.

▸ CAPÍTULO 4

FIANDO E TECENDO AS MEMÓRIAS DE UMA PROFESSORA DE MATEMÁTICA

Contribuições para uma história da Educação Matemática

Sérgio Candido de Gouveia[1]
Cristiane Talita Gromann de Gouveia[2]
Maria Candida Müller[3]

"O narrador conta o que ele extraiu da experiência – sua própria ou aquela contada por outros. E, de volta, ela a torna experiência daqueles que ouvem a sua história" (Walter Benjamin).

Figura: Waterfall. Maurits Cornelis Escher
Fonte: Google Creative Commons.

Maria Candida Müller doutorou-se em Educação pela Universidade Estadual de Campinas, foi professora da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) entre 2008 e 2016, quando se aposentou. No entanto, a sua trajetória como docente é muito anterior, desde a década de 1980, inicialmente como docente da educação básica, nas modalidades regular e supletiva. Posteriormente, tornou-se professora de cursos de graduação e pós-graduação; participou de diversos grupos de pesquisa, entre eles,

[1] Doutor em Educação Matemática (UNESP – Rio Claro). Professor do Departamento de Ciências Contábeis e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza (PPGECN). Endereço para correspondência: Av. Benno Luiz Graebin, 4941 – Bairro Jardim Eldorado, RO, Brasil, CEP: 76987-138. E-mail: sergio.gouveia@unir.br

[2] Doutora em Educação (UNESP – Rio Claro). Professora do Departamento de Ciências da Educação – UNIR/Campus de Vilhena. Endereço para correspondência: Av. Benno Luiz Graebin, 4941 Bairro Jardim Eldorado, RO, Brasil, CEP: 76987-138. E-mail: talita.gouveia@unir.br

[3] Doutora em Educação (2001) pela Universidade Estadual de Campinas. Professora associada da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Departamento Acadêmico de Ciências da Educação, Campus de Vilhena. Aposentou em 2016. E-mail: mcmuller1958@yahoo.com.br

o Grupo de Estudos Pedagógicos (GEP) da UNIR, o Grupo de Sábado (GdS) da Unicamp entre outros, quando fez o seu pós-doutoramento.

Além dos inúmeros alunos que a Professora Maria Candida Müller teve ao longo dos anos, seu Currículo Lattes conta quatro (4) orientações de mestrado concluídos, 55 trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), nove (9) orientações de iniciação científica, dez (10) artigos publicados em revistas, organização de dois (2) livros, oito (8) capítulos de livros e inúmeras participações em eventos.

Para realizar a entrevista com a Professora Maria Candida Müller, fizemos uso da História Oral. Inicialmente, estudamos seu Currículo Lattes e, desenvolvemos questões sobre à sua formação, sobre sua atuação como professora, atuação no Grupo GETEMAT[4], sobre seu mestrado e doutorado na Unicamp.

A entrevista com a Professora Maria Candida Müller foi realizada no dia 23 de julho de 2021, a partir das 14h (horário de Rondônia), tendo como entrevistadores Sérgio Candido de Gouveia Neto e Cristiane Talita Gromann de Gouveia. Utilizamos aplicativo Google Meet para realizar a entrevista, sendo que foram gravados o áudio e a imagem, com duração de 2h42min. Durante a entrevista, fizemos algumas perguntas e deixamos a depoente discorrer sobre a sua trajetória, quase sem interferência. A transcrição foi feita por meio do aplicativo do Google Voz, sendo que o conteúdo da entrevista foi feito na íntegra, com vícios de linguagens, equívocos do português e falhas gramaticais. Depois de transcritas, o material foi encaminhado para a Professora Maria Candida Müller, que leu, modificou no que achou necessário, bem como, inseriu novos informações no texto.

Assim, as memórias da Professora Maria Candida Müller podem nos ajudar a compreender como se constituiu o campo da Educação Matemática no Brasil, tanto em relação ao ensino quanto a pesquisa. No entanto, ressalta-se que o texto é também um registro de um relato de vida, de pensamentos, de uma memória individual que se cruza com uma memória social, coletiva, no caso, a da comunidade de Educação Matemática.

Apesar de Halbwachs (1990) pontuar que a memória seja construída em grupo, o lembrar é sempre um ato de um

[4] Grupo de Estudo e Trabalho Pedagógico do Ensino de Matemática.

indivíduo inserido num grupo de referência, aqui, no caso da Professora Maria Candida Müller, a Educação Matemática, a UNICAMP, as escolas de Campinas e a UNIR. Estas lembranças, segundo Halbwachs (1990) não se dão por meio de uma reconstrução linear dos acontecimentos e vivências do pensamento, mas é um resgate das vivências em quadros sociais, motivados pelas preocupações atuais.

Nesse sentido, as lembranças da Professora Candida não foram contadas de uma forma linear em relação ao tempo ou mesmo espacialmente. É um processo que vai de um ponto ao outro no tempo e no espaço, conforme observamos no seguinte trecho:

> [...] minha chegada na UNIR não tem nada a ver com a Educação Matemática. Na verdade, foi assim: eu estava procurando um concurso e o meu marido tinha se aposentado, daí ele falou: agora a gente pode pensar em ir para algum outro lugar sair daqui de Campinas um tempo. Pensávamos em ir para o interior do Brasil, assim estava procurando concursos nos estados de Goiás ou Mato Grosso, ou seja, eu estava procurando na região centro-oeste. Um domingo falei, olha, não tem concurso no Mato Grosso, mas pertinho... em Vilhena, Rondônia. Eu conhecia Rondônia, fui à Rondônia em 1978, eu fiquei aí um mês no projeto Rondon, quando eu estava na universidade, eu conheci Porto Velho e Ji-Paraná. Então falei para meu marido: conheço Rondônia, é longe, é um lugar quente, com um clima muito gostoso. Essa era uma característica que eu sempre lembrava, pois, a primeira vez em que estive aí foi em agosto, então eu peguei o calor, o verão da região Norte.

No entanto, pensamos em organizar este capítulo tentando seguir uma cronologia, que se aproximasse de uma forma mais linear, e assim, fizemos a textualização, para o que elencamos os seguintes temas: trajetória acadêmica, profissional e as contribuições para a Educação Matemática etc. Essa forma de organização foi utilizada nos dois livros já publicados pelo Grupo HIFEM (DALCIN, GOUVEIA NETO e GROMANN DE GOUVEIA, 2020) e (GUTIERRE, OLIVEIRA,

2021), sendo que desde as entrevistas tentou-se seguir este roteiro.

Assim, os trechos da entrevista da Professora Maria Candida Müller que tinham relações com os temas acima, foram constituindo novos trechos na textualização, seguindo uma ordem mais cronológica. Nesse processo acrescentamos entre colchetes algumas palavras para tornar o texto mais coerente e permitisse a coesão textual. Também, inserimos notas explicativas de rodapé em algumas palavras. Enfim, realizaram-se estas etapas com muito cuidado, para interferir o mínimo possível na transcrição da entrevista. Posteriormente, este texto e a carta de cessão de direitos sobre a textualização foi enviada para assinatura da Professora Maria Candida Müller.

Deste modo, constituímos o texto que aqui se encontra. Com a palavra, a Professora Maria Candida Müller...

A trajetória acadêmica e profissional da Professora Maria Candida Müller e suas contribuições para a Educação Matemática no Brasil

Vamos lá! A minha formação inicial de graduação é em Matemática... sou licenciada em Matemática [realizada na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e concluída em 1981]. Depois eu fiz o mestrado, antes [do mestrado] eu fiz especialização em Matemática, pois concluí as disciplinas do Mestrado em Matemática do Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação – IMECC[5] Unicamp [e recebi o título de especialista em 1984]. O meu mestrado é em Educação [concluído em 1986], e nesta época que [eu fiz o mestrado] estava começando o curso de Mestrado em Educação Matemática na Unesp de Rio Claro.[6]

[No mestrado] minha pesquisa também teve a ver com aula de Matemática. [Eu] desenvolvi, com meus alunos de ensino médio, do segundo ano, uma metodologia de ensino baseada no uso de modelos matemáticos para a aprendizagem de conteúdos matemáticos. Lembro que trabalhei com

[5] Em março de 1996, o Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação teve seu nome alterado para Instituto de Matemática, Estatística e Computação Cientifica, o que permitiu que a sigla IMECC fosse mantida.

[6] Curso de Pós-Graduação em Educação Matemática iniciou suas atividades em 1984 com o Mestrado, implantando Doutorado em 1993 (Disponível em: https://igce.rc.unesp.br/#!/pos-graduacao/programas-de-pos/educacao-matematica/). Acesso em: 23 maio 2022.

Matrizes. O meu mestrado é inclusive uma outra história, também interessante, eu posso depois até passar um link... no qual o Centro de Referência de Modelagem Matemática no Ensino – CREMM, indicou o meu trabalho como sendo a terceira dissertação na área de modelagem matemática[7] na educação.

Minha história do mestrado é uma mistura da Matemática com a educação na minha formação. Porque é assim: eu ingressei na Unicamp em 1982, no Programa de Pós-graduação do IMECC. Eu vim para a Unicamp para fazer mestrado, na área que eu queria, Ensino de Matemática. Nessa época, em 1982, existia um projeto da OEA junto com o Departamento de Matemática da Unicamp, que era para a formação de professores para o Ensino de Matemática, no nível de mestrado. Descobri este curso num catálogo que tinha na reitoria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em Porto Alegre, onde fiz minha graduação.

Tinha terminado o curso [de graduação] em julho de 1981 e queria fazer um mestrado, mas queria que fosse na área de Ensino de Matemática. Sabe por que estou usando esta palavra ensino? Porque na época não se falava em Educação Matemática, este é um termo que aparece depois, nos anos 80. No final dos anos 70 e início dos anos 80 se falava de Ensino de Matemática. Lá no sul, ninguém vinha para São Paulo para fazer pós-graduação, todo mundo ia para o IMPA[8], para o Rio, fazer mestrado, mas aí era na área de Matemática mesmo. Os meus colegas de curso foram para o IMPA, mas como eu queria na área de ensino, escolhi a Unicamp.

Por que não fazer o mestrado na Educação? Vou explicar. Vocês fizeram Matemática mesmo? Bom, eu não sei como era com vocês, mas na minha época da graduação, a gente tinha muitos senões com a Educação. Não se considerava muito as pesquisas do pessoal da Educação, desenvolvidas na Faculdade de Educação. O departamento de Matemática da UFRGS não se envolvia com os professores da Educação. Todas as disciplinas relacionadas ao Ensino de Matemática eram ministradas pelo departamento de Matemática, com os professores da Matemática. Na minha graduação, eu tive as disciplinas de História da Matemática, Filosofia da Matemática, Didática da Matemática, e o próprio Estágio, todas essas disciplinas eram ministradas por profes-

[7] Müller (1986).

[8] Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Rio de Janeiro.

sores do departamento Matemática.

Na Faculdade de Educação [da UFRGS] só eram realizadas as disciplinas de Psicologia da Educação, na época tinha a chamada Didática Geral, Estrutura e Funcionamento do Ensino. As disciplinas relacionadas ao ser professor de Matemática eram do departamento de Matemática. E, por causa disso, eu procurava o mestrado na área de ensino, mas eu não queria programas vinculados à Faculdade de Educação, eu queria algo vinculado a um departamento de Matemática. O único lugar que eu achei com essa característica foi na Unicamp.

Eu lembro que tinha que escrever uma carta explicando o porquê da escolha do Programa de Mestrado no IMECC. Elaborei uma carta baseada nessa ideia de que eu queria continuar estudando, mas queria desenvolver o mestrado na área de Ensino de Matemática, não em uma área específica de Matemática pura ou aplicada.

Em 1982, a seleção para o mestrado de Matemática da Unicamp, não tinha tantos concorrentes. Fui selecionada para fazer o curso de verão, essa era a forma de ingresso no mestrado. Fui aprovada e comecei a fazer mestrado em Matemática no IMECC. Eu lembro que conversava com o coordenador da pós-graduação sobre a área de Ensino de Matemática, quando poderia fazer disciplinas sobre o assunto. O professor do IMECC responsável por essa área era o Ubiratan D'Ambrósio. Eu queria conversar com o professor Ubiratan, mas ele estava sempre viajando, mas me diziam que ele iria voltar. Enfim, passou o primeiro ano, eu querendo conversar com o Ubiratan e não conseguindo. Daí, comecei a desconfiar que não existia mais essa área de Ensino de Matemática, pois não via disciplinas relacionadas à questão do ensino sendo oferecidas. Conversava com os professores do mestrado e me diziam: *vai fazendo as disciplinas oferecidas*... e, então, fiz disciplinas de análise, álgebra, topologia, variedades diferenciáveis, entre outras.

Chega [em] 1983, eu precisava decidir a área para desenvolver a dissertação do mestrado... Eu não queria nada relacionado à Matemática pura, o que eu queria era desenvolver a dissertação sobre o Ensino de Matemática. Mas, então, descobri que o programa nesta área já havia sido encerrado. A Pós-Graduação do IMECC havia oferecido um curso de mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, em convênio com Programa de Expansão e Melhoria do Ensino (PREMEN)

e Organização dos Estados Americanos (OEA), na metade da década de 1970, foi um programa especial que durou um período.

Assim, descobri que não teria possibilidade de desenvolver meu mestrado na área de ensino, pois, a área tinha acabado com o fim do Programa da OEA. Mas, e daí, o que eu iria fazer agora? Estava há dois anos cursando o Mestrado em Matemática, fui bolsista do CNPq. O coordenador da pós-graduação me orienta[ou] assim: *termina o mestrado já que você fez todas as disciplinas. Agora é fazer o exame de qualificação e então defender a dissertação...* Eu comecei a trabalhar com um professor indiano que estava no departamento na época, e então passei a estudar artigos que tratavam de topologia algébrica, mas quando eu começava a entender um pouco melhor do assunto, ele foi embora para os Estados Unidos. Tudo estava dando errado, não tinha mais orientador de mestrado e o tempo estava passando.

Para meu desencanto final, em 1983, fui a uma palestra do professor Dante, na qual ele apresentou o programa de mestrado que ia ser criado em Rio Claro na área de Educação Matemática. Foi a primeira vez que ouvi este termo. Eu pensei: – *ai, meu Deus, e agora? Dois anos... Agora que vai aparecer esse curso? O que eu faço?* Fui conversar com o novo coordenador do mestrado em Matemática, ele havia sido meu professor em uma das disciplinas, expliquei novamente que minha intenção desde o início era desenvolver minha dissertação na área de Ensino de Matemática e agora não havia essa possibilidade. E eu já tinha concluído os créditos do mestrado. Então, ele me disse: *vou falar com o pessoal da Faculdade de Educação.* Aí eu respondi: – ai, meu Deus! Vou ter que ir para a Educação! Era o que não queria..., mas ele disse: – *não se preocupe, deixa que eu vou conversar com o coordenador de lá e explicar sua situação.*

Finalmente, em 1984, quando retornei das férias, tive uma grata surpresa com a Faculdade de Educação da Unicamp. Nesta época, estava se formando um grupo, que posteriormente, viria a ser o grupo de Educação Matemática. Tinha o professor Lafayette de Moraes, que se tornou meu orientador de mestrado e o professor Sérgio Lorenzato, além deles, o professor Antonio Miguel [que] já era professor da FE e estava terminando o mestrado com a orientação do professor Lafayette.

Estes professores da FE queriam criar um grupo espe-

cífico com mestrandos e doutorandos que fossem professores de Matemática, isso é bem o início de 1984. Ingressam neste ano a Maria Ângela Miorim[9] e o Antonio Miguel[10] para começar o doutorado; no mestrado, entram o Antonio Carlos Carrera que depois foi professor na Unesp de Rio Claro, a professora Rute, que era de São Paulo, tinha um professor do Rio Grande do Sul, Pedro, vinculado à FIDENE – Fundação de Integração, Desenvolvimento e Educação do Noroeste do Estado, de Ijuí – no Rio Grande do Sul e mais duas professoras que eram da rede estadual de São Paulo, não me recordo dos nomes. Esse era o grupo de estudantes de pós-graduação da FE, que também tinham formação inicial em Matemática.

Assim, inicio minha jornada na FE, como aluna especial da Matemática, fazendo as disciplinas que o Programa iria oferecer para esse grupo. Dessa forma, na Faculdade de Educação formou-se um grupo com pessoas formadas em Matemática, que se encontrava para discutir questões de Ensino de Matemática. Neste período, fiz uma disciplina com o professor Lafayette – Matemática e Ensino I, e outra com o professor Sérgio Lorenzato – Tópicos Especiais de Metodologia do Ensino I.

As discussões desenvolvidas por esse grupo e as disciplinas que cursei no primeiro semestre de 1984, eram tudo o que eu havia procurado para aprimorar minha formação. Ainda estava vinculada à Unicamp, como aluna do Mestrado em Matemática, a coordenação da pós-graduação do IMECC cumpriu sua promessa de buscar uma solução para o meu impasse. Quando ingressei no mestrado do IMECC obtive uma bolsa do CNPq, recebi a bolsa em 1982 e 1983. Em 1984, eu fui uma aluna híbrida, no seguinte sentido, eu recebia bolsa pelo CNPq da Matemática, pois ainda pertencia ao programa de pós-graduação do IMECC, mas cursava as disciplinas do programa de pós da Faculdade de Educação. Continuei como aluna especial, ainda no segundo semestre de 1984, fazia as mesmas disciplinas que as pessoas do grupo da Matemática e comecei a discutir com o Professor Lafayet-

[9] Possui Bacharelado em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (1975), graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (1975), mestrado em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (1980) e doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1995).

[10] Possui Licenciatura em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (1976), Mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1984) e Doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1993).

te qual seria o tema do mestrado. No entanto, o IMECC só iria me manter como aluna regular até o final de 1984. Depois eu precisaria me transferir para a Faculdade de Educação.

Então, começa um outro problema... Nesta época, a concorrência para o ingresso no Mestrado da Faculdade Educação era muito grande. Eu não tinha leitura específica da área, o que me deixou preocupada, pois provavelmente teria dificuldades em ingressar. Conversei com o professor Lafayette sobre esta dificuldade e ele deu o seguinte encaminhamento: *como estamos formando este grupo sobre o Ensino de Matemática e o interesse é mantê-lo com mais pessoas da área, você se transfere de lá (IMECC) para cá (FE), para que entrar de novo?* Fiquei receosa com a solução dele, porque vinha gente da América do Sul inteira tentar entrar na pós-graduação da FE da UNICAMP. [Isso] não era porque tinha poucos ou muitos programas, mas porque era [um programa] famoso... os professores eram conhecidos, como, por exemplo, Paulo Freire. Era esse o problema.

Eu não tinha leitura específica da área [de educação], logo seria quase impossível entrar através da seleção. O professor Lafayette disse: – *vamos dar um jeito nisso aí. Vamos fazer a transferência*. No final de 1984, orientada pelo professor Lafayette, fiz a solicitação de transferência de mestrado, ou seja, de programa de pós-graduação. Daí, foi uma briga boa no Departamento de Metodologia da Faculdade de Educação. As reuniões eram todas por assembleia e o Antonio Miguel, que já era professor, acabou tendo que assumir junto com o Lafayette, a briga para eu entrar no programa de educação sem passar pelo exame de seleção.

Lembro que foram muitas reuniões com essa discussão, várias tentativas para aprovar minha transferência. E finalmente fui aceita, por conta do seguinte detalhe: nessa época existia um sério problema na pós-graduação em Educação, as pessoas ingressavam e demoravam 10 anos para fazer um mestrado. Apesar de o programa de pós-graduação em educação ser famoso, eles estavam com problema na CAPES... porque as pessoas ingressavam e não terminavam... em um tempo razoável.

O professor Lafayette, no meio do processo de discussão sobre minha transferência, me disse: – *vamos fazer uma carta para o departamento de Metodologia de Ensino e você vai se comprometer a defender sua dissertação em um ano após seu ingresso. Em um ano, depois que você entrar, você*

defende. Você já fez essas disciplinas em 84, faz as demais em 85 e em 86 você termina... você entra em 85 e 86 termina...

Enfim, escrevemos a carta, nos comprometemos a isto e na primeira reunião de departamento de 1985 aprovaram a minha transferência para o programa de pós-graduação na Faculdade de Educação (FE). Na verdade, não tinha a figura da transferência para o mestrado em educação, ficou como se tivesse feito o processo de seleção da FE. Assim, ingressei oficialmente em 1985 na pós-graduação em Educação.

Em 1985, eu não era mais bolsista do CNPq, tinha terminado a minha graduação e vindo para Campinas, não tinha trabalho, nada para me manter agora. Pensei: vou começar a trabalhar, depois de toda a batalha para ingressar na FE, não podia desistir. Assim, no primeiro semestre de 1985, me tornei professora, comecei a ministrar aulas de Matemática numa escola estadual. Eram cinco aulas de Matemática para o ensino noturno, numa escola de periferia de Campinas, uma quinta série. Daí acontece mais um fato interessante na minha jornada para concluir o mestrado.

[Ainda] em 1985, a Unicamp criou uma bolsa de incentivo acadêmico. A Unicamp queria fazer com que os estudantes fossem mais rápidos na conclusão da pós-graduação. Criaram uma bolsa para o Mestrado e uma bolsa para o Doutorado que foi oferecida para cada curso de pós-graduação da Unicamp. Daí o professor Lafayette chegou para mim e disse: *Candida [o professor Lafayette me chamava de Gauchinha], você vai se inscrever.* Eu disse: – imagina que eu vou entrar, sou uma professora de Matemática, não tenho conhecimento dessa área de educação, de leituras. Ele disse*: – imagina, vamos submeter sua proposta sim!*

Concorri a Bolsa de Incentivo Acadêmico com o meu projeto de Mestrado, aquele que junto com o Lafayette tínhamos elaborado para a seleção do mestrado. Concorri com outros candidatos da FE e ganhei com essa proposta de pesquisar sobre a utilização de modelos matemáticos para o ensino de Matemática. O objetivo principal do meu projeto era utilizar a ideia do que é um modelo matemático e do seu processo de elaboração como uma estratégia para desenvolver conteúdos nas aulas de Matemática. Recebi durante um ano essa bolsa, de março de 1985 a fevereiro de 1986 e, em dezembro [de 1986] defendi minha dissertação. Meu mestrado é em Educação na área de concentração de Metodologia

do Ensino.

[Quando recebi a bolsa, tive que] parar com as aulas do Estado. Não dava para conciliar as exigências da bolsa com as aulas, especialmente porque as aulas eram noturnas, na periferia da cidade e o pessoal mais antigo na escola "judia" dos novatos quando faz o horário das aulas, as minhas eram numa quinta série noturna, as duas últimas aulas da sexta-feira, duas últimas aulas da quarta e a primeira aula na quinta-feira. Enfim, minha atuação como professora acabou com o início da bolsa em abril daquele ano. Mas, meu ingresso como professora no Estado de São Paulo ficou sendo em fevereiro de 1985, por causa disso.

Essa bolsa era de um ano, mas era uma superbolsa. Para vocês terem uma ideia, era melhor que a da FAPESP, que sempre teve valores mais altos que as do CNPq ou CAPES. Em 1986, no mês de março, quando terminou a bolsa, eu já estava com o projeto do mestrado encaminhado, o Antonio Miguel então me indicou para uma vaga de professora de Matemática numa escola particular em Campinas, que era uma escola de ensino supletivo, a Escola Evolução.

Assim, retomei minhas atividades docentes em março de 1986, ministrando aulas num curso supletivo, que era bem tranquilo, bem legal. Trabalhei bastante tempo, durante seis anos nessa escola, inclusive no ensino médio regular, no qual trabalhei com os modelos matemáticos como estratégia de ensino, utilizando esses dados no meu mestrado.

Terminei o mestrado em dezembro de 1986. E, um fato interessante ocorreu, quando já estava em Rondônia, o grupo de pesquisa de Blumenau, que trabalha com modelagem, a professora [Maria] Salett Biembengut entrou em contato, porque a minha dissertação de mestrado é a terceira do país que trata desse assunto e ela queria fazer uma entrevista sobre este trabalho e minha vida profissional. Minha experiência com determinados termos é bem interessante, eu não sou da época da Educação Matemática, sou da época do Ensino de Matemática e eu não trabalhei com a Modelagem Matemática, eu trabalhei com Modelos Matemáticos...

Então [a modelagem]... Era uma temática bem nova para a época. Tinha o pessoal que trabalhava com o professor Aristides Camargos Barreto da PUC do Rio, que orientou

o Wilmer[11], primeira dissertação nesta área [de modelagem matemática] e uma segunda pessoa que eu não vou lembrar o nome, também sobre este tema. E, a terceira dissertação que trata de modelos matemáticos foi a minha.[12]

Eu discutia os modelos matemáticos e a utilização das etapas do processo de modelagem como uma estratégia para o desenvolvimento de conteúdos na sala de aula. Ainda não havia a divulgação dos diversos trabalhos que apareceram posteriormente sobre a modelagem, como o trabalho do professor Rodney Bassanezi, do professor Eduardo Sebastiani, da professora Salett mesmo... Desse pessoal que trabalha com modelagem, quando a área de pesquisa se tornou uma referência na Educação Matemática. O que ocorreu depois de 87, 88, nos anos 90.

Continuando minhas lembranças do mestrado, o professor Rodney foi da minha banca. Nas minhas bancas participaram poucos professores da Faculdade de Educação, com exceção do orientador, sempre foram professores da Física ou da Matemática. Então, sempre foi meio complicada a minha relação com outros docentes da Educação, naquela época. E paguei um preço por isso, pois não fiquei conhecida pelos professores da FE. Terminei o mestrado, gostei da experiência, e pensei em fazer o doutorado...

Prestei a seleção para o doutorado no final de 1986, mas não fui aprovada. A banca que leu meu projeto era formada por professores da FE, que não me conheciam, a temática não lembro muito bem, tinha alguma coisa ligada ainda ao professor Lafayette, que trabalhava no momento com Filosofia da Matemática, lógica, essas coisas... e não fui aprovada. Na época, fiquei um tanto decepcionada com minha reprovação, mas, daí me caiu a seguinte ficha: eu sempre gostei do Ensino de Matemática, só que até então só tinha me dedicado à academia, o trabalho em sala de aula era muito recente.

Ou seja, estava ficando fora da realidade que eu pretendia modificar com meus trabalhos e estudos, ou seja, o ensino. Quem também prestou a seleção do doutorado e foi

---

[11] Celso Braga Wilmer. Possui graduação em Bacharelado em Comunicação Visual pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1985), mestrado em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1976) e doutorado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2002). Atualmente é Professor Agregado da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

[12] MÜLLER, M. C. Modelos Matemáticos no Ensino da Matemática. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 1986.

aprovado, neste ano, foi o Carrera[13], mas ele já tinha uma boa experiência com o trabalho em sala de aula. Neste mesmo ano o professor Dario Fiorentini[14] foi aprovado no doutorado na educação. Eu tinha apenas a experiência de menos de um ano como professora no supletivo, que é bem mais tranquilo, porque os alunos são adultos. Então eu pensei: *está na hora de parar com esse negócio de ficar só estudando e começar a trabalhar e ver como é dar aula mesmo, como é desenvolver os conteúdos com as crianças e adolescentes ao longo do ano letivo.* Recomeço minha carreira no magistério estadual em 1987, fiz o concurso para o estado e comecei a trabalhar com quinta série, sexta e sétima série.

Nessa época havia muitas greves aqui no estado de São Paulo. Trabalhei 1987 e 1988. No meio de 1988, se não me engano, houve uma greve imensa, era na época do governador Quércia, foram mais de três meses de paralisação. Depois que a greve terminou voltei para a escola e participei de todo o processo de retorno às aulas com as crianças. Mas não concordei com a forma como foi feita a reposição de aulas, porque no meu entender, não se repõe tempo... pois, quando você faz greve, não se repõe tempo que passou para a aprendizagem dos conteúdos. Mas quando você se propõe a fazer reposição você tem que fazer uma reposição que minimamente não prejudique tanto as crianças quanto elas foram prejudicadas... Assim, eu completei a reposição e acabei me exonerando do estado. Pensei, isso aqui não dá certo, porque eu não concordo com tanto tempo de paralisação de aulas. Precisa fazer greve? Sim, às vezes precisa, mas você não pode prejudicar quem já é prejudicado. Daí como eu disse no início, como eu não tinha filhos, eu não tinha a responsabilidade de ter alguém para alimentar, aí eu conseguia fazer essas loucuras [exonerar].

Foi uma loucura [o pedido de exoneração], uma grande loucura... eu só percebi isso, na hora de aposentar, todos os direitos que o funcionário público tinha conseguido com a

[13] Antonio Carlos Carrera, possui graduação em Licenciatura em Ciências pela Universidade Católica de Santos (1971), graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Católica de Santos (1975), mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1986) e doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1992).

[14] Dario Fiorientini. Possui graduação em Matemática pela Universidade de Passo Fundo (1977), mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (1980), doutorado em Educação (Metodologia de Ensino) pela Universidade Estadual de Campinas (1994). Professor da Unicamp.

constituição de 1988 eu perdi todos. Eu era funcionária pública desde antes de 1988, com a constituição tive vários direitos garantidos, só que à medida que você vai exonerando, você vai perdendo. Quando você reingressa, inicia como um novo funcionário, você tem até uma data inicial de ingresso que se mantém, mas você não tem continuidade de direitos. Mas enfim, sai do Estado no final de 1988 e então, em 1992 eu fiz o concurso para a prefeitura de Campinas e em 1993, novamente prestei concurso para o estado de São Paulo, fui aprovada e ingressei novamente.

Paralelo a isto, eu continuava trabalhando no Evolução, com Supletivo, trabalhava com Educação de Jovens e Adultos. Nesta mesma escola trabalhei com ensino médio de 1986 a 1992. Saí do Evolução quando fui chamada para assumir o cargo de professora no município de Campinas.

Fazia uns 15 a 20 anos que não havia concurso para professor no município, conseguir aula era muito difícil, quem não era antigo geralmente não conseguia aulas no município, pois havia muitos substitutos. O cargo na Prefeitura era bastante concorrido, porque o salário era melhor que o salário do Estado, mas a administração do município foi obrigada a fazer concurso em 1992.

Fiz o concurso, passei e ingressei no segundo semestre de 1992. Foi um momento bem duro, pois, o pessoal que ingressou, que passou no concurso para professor, tirou das escolas professores que estavam há 10 anos, mas não eram concursados... Então imagina, você chega na escola todo mundo conhecia a outra professora, as crianças conheciam a outra professora, a direção conhecia a outra professora... para a comunidade você estava tirando o lugar da outra pessoa... Até todos te conhecerem, você não sabe o que vai fazer... Na escola em que eu ingressei, não só eu, todas os outros professores eram novos... foi bem difícil... Era uma escola de periferia e como quase toda escola de grande cidade, muito carente.

Lembro até hoje que quando eu desci do ônibus, eu usava sempre transporte público, procurei a escola e não achava, daí perguntei a uma pessoa: – *cadê a escola?*...Aí ela apontou para baixo, a escola ficava num buraco... só se enxergava o telhado... Era uma escola bem precária, as salas de aula tinham o telhado com cobertura Brasilit, não tinha forro e no calor era muito quente. Quando fazia calor ninguém conseguia prestar atenção... quando chovia o barulho atrapalhava a aula, ninguém conseguia aprender, prestar aten-

ção, se concentrar...

No final de 1992, eu pedi remoção e escolhi uma escola perto da Unicamp...porque, essa é uma verdade, as escolas próximas à Unicamp têm mais condições de trabalho... Em Barão Geraldo... a escola da prefeitura fica num bairro à frente do centro do distrito... no Guará.... Barão Geraldo não é um bairro, mas um distrito de Campinas.

Uma situação inusitada aconteceu no dia em que fui fazer a escolha da nova escola. Eu cheguei e perguntei para a supervisora como era o telhado dessa escola. Ela não entendeu minha pergunta e pediu para eu repetir. Quando eu falei novamente, ela disse: *Que absurdo! A professora querendo saber como é o telhado da escola. Aí, eu falei: – quero e vou te dizer o porquê. Escolas com telha de Brasilit, sem forro, em um lugar sem refrigeração, sem ventilador, faz as crianças sofrerem e consequentemente não aprendem, não aguentam o abafamento, fica cozinhando o cérebro delas, é por isso que quero saber. Não quero ir para um lugar que não vou ter condições de trabalho.* Não era porque eu queria uma escola bonita, eu queria condições de trabalho.

Ingressei na escola do Guará em 1993 e foi nessa escola que eu conheci esse grupo de formação de professores para o uso da informática na sala de aula. A escola do Guará fazia parte do projeto inicial de informatização das escolas do município. Eram 13 escolas no município e a escola do Guará, fazia parte do chamado projeto-piloto de implantação da informática nas escolas do município.

Em 1993 eu fiz um curso de formação para levar os alunos na sala de informática, neste curso se aprendia a linguagem de programação Logo. O Projeto era baseado na criação do chamado Ambiente Logo de Aprendizagem, não sei se vocês já ouviram falar. E a partir daí começo a me interessar pela formação de grupos de estudo, porque o projeto Eureka trabalhou com a formação continuada de professores através de grupos de trabalho e estudo na escola. Na verdade, o GETEMAT tem sua origem aqui, em 1992/1993 com esse grupo do Eureka, um grupo de trabalho de professores que se reunia e discutia como se usaria a informática para desenvolver os conteúdos de cada disciplina.

Então, no grupo de trabalho do Eureka tinha professor de Português, Matemática, Educação Artística, Ciências... a única condição para você participar do grupo, era fazer um curso para aprender a linguagem Logo. O curso de 40 horas

era ministrado através da escola de extensão da Unicamp. Esta é uma característica importante do Projeto Eureka, a professora Afira Ripper[15], idealizadora do projeto, sempre tomou cuidado para que o professor que fizesse o curso tivesse algum retorno para o currículo dele, como uma certificação.

Então, a linguagem *Logo* se aprendia via escola de extensão, custeado pela prefeitura de Campinas, inclusive, durante um período, a administração pagava ao professor para fazer o curso, se fosse fora do horário de trabalho. Esta proposta de remuneração do professor para se qualificar era bem avançada para a época.

Assim, comecei a participar do grupo de trabalho do Eureka, que eram reuniões semanais com os professores da escola e o pessoal da Unicamp, como alunos de mestrado e professoras. A escola do Guará tinha um laboratório com trinta computadores MSX, todos com cartuchos da Linguagem *Logo.* Nossa escola foi pioneira no uso dos computadores com os alunos e, a partir das reuniões do grupo de trabalho foram planejados diversos trabalhos com o *Logo* nas áreas de Educação Artística, Ciências e Matemática.

Até 1993, a única [escola] que conseguiu uma sala [para] funcionar o laboratório de informática foi a do Guará... as outras duas que também estavam no projeto piloto, levaram mais dois anos para conseguir espaço físico para instalação dos computadores. A loucura da informática é que de um ano para outro, há uma mudança muito grande nos equipamentos e rapidamente ficam obsoletos.

Quando os laboratórios destas outras escolas foram implantados, os equipamentos estavam todos ultrapassados, já existia o 486, o Pentium. Os computadores do Guará e dessas outras duas escolas eram do modelo MSX que operava com sistema operacional DOS. A compra havia sido feita em 1992, mas as outras escolas demoraram três anos para organizarem seus espaços. Em 1995, começou a expansão do projeto para outras escolas.

Então, [em 1995] fui afastada da sala de aula, vou para coordenação do projeto junto à secretaria de educação, no setor de projetos especiais, para trabalhar com formação

[15] Afira Viana Ripper. Possui graduação em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1958), mestrado em Psicologia (Psicologia Social) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1978) e doutorado em Educação: História, Política, Sociedade pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1983). Atualmente é professora doutora aposentada da Universidade Estadual de Campinas.

de professores para uso da informática. Por conta do nosso grupo ter sido o primeiro a desenvolver atividades junto aos alunos, eu e mais duas professoras fomos afastadas da sala de aula para coordenar, pela prefeitura, a chamada expansão para as outras [escolas].

O Projeto tinha como coordenadora geral a professora Afira Ripper da Faculdade de Educação, [conforme já comentado]. Ela que idealizou e conseguiu através do FINEP [Financiadora de Estudos e Projetos] a verba para a implantação dos computadores nas escolas municipais de Campinas. E isso foi bem complicado. Porque, primeiro, a ideia da coordenadora do projeto sempre foi a de que o professor que trabalhava fora do seu horário teria que ser remunerado, e a prefeitura seria responsável por este pagamento; segundo, todos os cursos eram ministrados pela escola de extensão, para o professor ter um certificado de qualificação profissional; e terceiro, o professor precisava ter apoio pedagógico para levar os alunos ao laboratório. E esse apoio era através da participação nos chamados grupos de trabalho da escola, no qual os professores planejavam, discutiam os projetos para levar os alunos na sala de informática.

A implantação em ampla escala dos cursos da escola de extensão, a logística dos laboratórios, a criação dos grupos na totalidade das escolas, ocorreu entre os anos de 1996 e 1997. O resultado final foi conturbado, porque há uma mistura de questões políticas que não possibilitaram o desenvolvimento efetivo do uso do computador nas escolas. A administração da prefeitura aceitou, no início, fazer o pagamento dos professores que fariam os cursos da escola de extensão na Unicamp e também as reuniões dos grupos de trabalho.

Foi organizada a logística para os cursos, que foram oferecidos em diversas turmas para atender o máximo de professores interessados. A ideia era capacitar o máximo possível de professores aprendendo a linguagem *Logo*. Nesta época, não usávamos mais o Logo no MSX, mas a Linguagem *Logo* para o sistema operacional Windows, usando o mouse, que é uma versão mais moderna da linguagem, porém sem deixar de lado a grande ideia de Papert[16], criador do *Logo*, que é você trabalhar dentro da perspectiva da construção de conhecimento, ou seja, não é simplesmente usar informática sem você saber o porquê que está usando. Você aprende a

[16] Seymour Papert. Matemático e educador estadunidense nascido na África do Sul, criador da Linguagem Logo (Nunes e Santos, 2013).

linguagem de programação, para trabalhar com os alunos usando a metáfora de que ele iria ensinar o computador a fazer aquilo que ele queria.

Então, para isso, você precisa ter um problema para propor para o aluno e um planejamento para sua solução. Dividir a solução em partes, utilizando os comandos da linguagem. A figura principal na tela do Logo é uma tartaruga que, através de comandos que o aluno digita, se movimenta e vai desenhando uma figura a partir dos comandos dados.

[Como já comentei, o *Logo*] rodava no DOS... depois ele passou a rodar no Windows também.... Mas a base era essa... é a ideia de que você... tem que dar os comandos, ou seja, ensinar a tartaruga a fazer os desenhos. Para ensinar a tartaruga, tem que se considerar o ângulo para seu giro na tela, e os conceitos de direita e esquerda, a ideia de repetição de uma mesma sequência de movimentos, ou seja, são vários comandos que precisam ser aprendidos, para que se possa utilizá-los no desenvolvimento de um projeto usando a linguagem *Logo*.

Em termos de ideia pedagógica ou de metodologia de ensino-aprendizagem, ela é muito poderosa. Só que não é simples. Dá um trabalho bastante significativo para o professor, de orientação do aluno, porque você tem que acompanhar cada aluno, no seu momento, no seu processo de aprendizagem, precisa saber o que aluno está pensando para desenvolver seu projeto, o que ele está fazendo. Não é uma atividade que todo mundo vai fazer igual, cada um tem seu jeito de pensar, por exemplo, eu tinha alunos com uma dificuldade imensa para entender o passo a passo de resolução de um problema, enquanto outros, especialmente aqueles que eram mais terríveis, em termos de comportamento, para os outros professores, tinham raciocínio rapidíssimo para analisar um problema, dividir em partes e buscar uma solução. Essa é uma experiência muito legal de se perceber como professora.

Voltando à expansão do Projeto Eureka. Como havia o pagamento de horas para os professores que participavam do curso e posteriormente das reuniões do grupo de trabalho, todo professor da rede municipal queria fazer o projeto... todos os professores, porque tinha essa remuneração envolvida, e, por conta disso foi difícil, você tinha que coordenar o pessoal no curso de extensão, o pessoal para certificar depois, foi uma loucura...e o que acontece?

Em 1996, mais de 70% dos professores da rede se qualificaram para usar o computador em sala de aula participando dos cursos e, paralelo a isso, começaram a instalar laboratórios em mais de dez escolas, os computadores já não eram mais o MSX, o antigo sistema operacional DOS, mas eram os 486. Mas já estava na época do *Pentium*...então, sempre os equipamentos estavam atrasados em relação ao andamento da tecnologia.

Enfim, no final de 1996 muda a administração da prefeitura e daí ficou complicado. A nova administração não bancou as ideias do projeto, que eram: remuneração do professor para fazer curso, e para sua participação nas reuniões do grupo de trabalho pedagógico nas escolas, que era o suporte para o professor levar os alunos ao laboratório de informática.

Esse projeto financiado pela FINEP tinha uma estrutura que precisava ser seguida para a liberação das verbas, tinham as rubricas específicas para a alocação das verbas e a contrapartida da prefeitura, que seria a instalação dos laboratórios e a remuneração dos docentes, não estava mais sendo cumprida.

O novo grupo político que assumiu a prefeitura não entendia isso. Eles primeiro cortam o pagamento dos professores que faziam o curso. No ano anterior, a cada dois meses, planejávamos por volta de doze turmas para o curso de linguagem Logo, e depois disso, não conseguimos ter mais de uma turma em cada semestre. Como não houve mais pagamento dessas horas do curso, os professores deixaram de procurar essa capacitação. Paralelo a isto, a administração também parou de remunerar o professor que participava dos grupos de trabalho, as reuniões semanais. Ficou um caos: a escola que tinha computador, os professores não levavam os alunos, pois deixaram de frequentar as reuniões do grupo; quem tinha o curso e se dispunha a continuar, mesmo sem a remuneração, a escola ainda não tinha seu laboratório instalado.

Então, essa minha experiência...é triste. Especialmente, por pensar que no projeto havia a ideia como fazer uma formação continuada adequada para o professor, o respeito a profissão pela remuneração. Porém, na hora de fazer a coisa funcionar tem outras variáveis que você não imagina. A variável política foi preponderante neste caso. Pode-se ter as melhores intenções, enquanto projeto acadêmico, mas essas ideias não se realizam na prática e assim no final de 1997, o

projeto Eureka deixou a prefeitura, e eu voltei para sala de aula.

Desde que [eu] terminei o mestrado em 1986, não havia mais me envolvido com atividades acadêmicas na Faculdade de Educação da Unicamp. Exceto no período de 1989 a 1991 em que participei de um curso de Especialização em História da Ciência, vinculado ao Centro de Lógica. Sempre tive interesse nesta área e foi muito interessante as aulas e trabalhos que desenvolvi nesta época.

Na Faculdade de Educação da Unicamp, eu fiquei vinculada ao pessoal da área da informática educativa, não com a Educação Matemática. Este vínculo com a Unicamp reiniciou em 1993, quando ingressei no Eureka e comecei a participar de cursos na escola de extensão e coordenação do projeto junto à prefeitura.

[Assim, após o fim do projeto Eureka], no final de 1997, fiz a seleção para o doutorado em Educação, para trabalhar nessa perspectiva do uso de informática nas aulas de Matemática.

Quando busco aperfeiçoar minha formação, sempre procuro relacionar com a sala de aula, tanto no mestrado, quando trabalhei com os modelos matemáticos, quanto no doutorado com a questão da informática para a criação de um ambiente de aprendizagem, tipo o Ambiente Logo para o Ensino de Matemática e é com esse projeto que eu entro na Unicamp.

Mas não busquei para o meu ingresso na área de Educação Matemática, que já existia e estava bem consolidada na Faculdade Educação. Apresento meu projeto para o grupo da professora Afira, que era o LEIA - Laboratório de Educação e Informática Aplicada, vinculado posteriormente à área de Educação, Ciência e Tecnologia. Naquela época, o professor responsável pelo grupo de pesquisa deveria comunicar à coordenação da pós-graduação, o número de vagas que ofereceria para ingresso, e a seleção para a área era através do projeto de pesquisa do candidato e o grupo de professores da área escolhiam seus orientandos. Não contei para ela que iria prestar a seleção, porque só decidi fazer no final de 1997 e, ela não havia aberto vaga para doutorado naquele ano. Mas eu disse que iria submeter o projeto da mesma forma, ver o que a banca acharia das minhas ideias.

Assim, submeto meu projeto para a seleção de doutorado para o ano de 1998 e, como meu tema estava relaciona-

do diretamente com a ensino de Matemática, a professora Afira conversa com a professora Márcia Brito, que era da área de Educação Matemática, mais especificamente da Psicologia da Educação Matemática, e transfere minha avaliação para esse grupo.

Fui convocada para a entrevista da área de Educação Matemática, a professora Afira também estava presente na banca. Na entrevista, lembro que somente a professora Márcia me questionou sobre o projeto, mas fui muito clara sobre meu interesse em ser orientada pela professora Afira, na perspectiva da formação de professores que ela desenvolveu no Projeto Eureka. Na sequência de acontecimentos, como abriu uma vaga no grupo da professora Márcia, pela desistência de um candidato que foi para a Universidade de São Paulo (USP), fui selecionada e então ingresso no doutorado, na área da Educação Matemática.

Meu compromisso com o grupo de Psicologia da Educação Matemática foi de frequentar as reuniões do grupo durante o primeiro ano do doutorado. Depois poderia decidir a minha continuidade na área ou não. As reuniões aconteciam no CEMPEM[17], toda segunda-feira, pela manhã. Saía de lá meio-dia e meia para ir dar aula no Guará. Nesta época, eu sempre chegava uma aula atrasada, mas meus alunos sabiam o motivo e me aguardavam pacientemente...

Minha passagem pelo grupo de Psicologia da Educação Matemática foi muito interessante, pois precisei estudar muita coisa nova relacionada à Educação Matemática. Pude me atualizar nas discussões da época. Em 1999, houve uma reestruturação dos grupos de pesquisa e o programa de pós-graduação abriu uma brecha para eu mudar de área, daí eu me transferi da Educação Matemática e fui para a área de Educação, Ciência e Tecnologia, a qual a professora Afira era uma das professoras responsáveis. [Em resumo], meu doutorado é em Educação, na área de Educação, Ciência e Tecnologia.

Essa área de pesquisa durou pouco tempo, eu e mais umas dez pessoas temos o título vinculado a esta área. O que eu pesquisei no doutorado? Eu trabalhei com um *software* criado por um professor da USP, do Instituto de Física. Era um *software* de precisão, baseado em geometria analítica que permitia fazer desenhos a partir de equações. E eu trabalhei com esse *software* para adaptá-lo para aula de Matemática,

[17] CEMPEM – Círculo de Estudos Memória e Pesquisa em Educação Matemática da Unicamp.

na verdade, posso dizer que criei a versão educacional deste *software*, baseada nas ideias estudadas e defendidas pelo grupo de pesquisa LEIA – Laboratório de Educação e Informática Aplicada ao qual estava vinculado o projeto Eureka.

Essas ideias tinham por base o chamado Ambiente Logo de aprendizagem, no qual o computador é uma ferramenta e o professor é um auxiliar do processo de aprendizagem do aluno numa perspectiva socioconstrutivista.

Então, eu trabalhei com os meus alunos da escola estadual que estavam no terceiro ano do Ensino Médio, com essa adaptação do *software* para uso em sala de aula. Durante um semestre, trabalhei alguns conteúdos utilizando o *software* Designer's Workbench©, que para facilitar chamava de DWB. Posso dizer que, no período de doutorado, minha vida acadêmica era essa mistura... de pesquisadora com professora nas minhas aulas de Matemática e como estudante na Unicamp.

[Mas, o que era este *software*?], o DWB, era um *software* de desenho de precisão. Os comandos do *software* são todos baseados no plano cartesiano e representação algébrica das figuras, é bem sofisticado, os alunos gostaram, eles entendiam bem o processo de utilização e desenvolveram projetos legais. O que foi feito de diferente, a partir do *software* original foi a criação de um espaço para o aluno descrever como estava resolvendo o problema proposto, apenas a resolução do problema não bastava, era preciso contar como ele resolveu o problema. Para isso foi inserida uma aba no *software* que, ao clicar abria uma ficha na qual, depois que o aluno resolvia o problema, ele descrevia o processo de resolução do problema: porque escolheu aquele número, o que ele fez, porque ele fez aquela tentativa, o que ele pensou para resolver. [Assim], a partir de 1999 comecei a trabalhar com este *software* que foi desenvolvido pelo professor Claudio Z. Mammana, do Instituto de Física da USP. Minha pesquisa foi a descrição do processo de adaptação deste *software* para uso em sala de aula e a análise dos resultados obtidos a partir de entrevistas com os alunos sobre o que acharam do DWB, o que aprenderam... Pude trabalhar [com DWB] em aula com a álgebra e geometria do terceiro ano de ensino médio.

O trabalho pedagógico que o *software* possibilitava se desenvolver nas aulas de Matemática tinha a ver com a escrita do aluno, com essa reflexão sobre o problema resolvido e não necessariamente com o resultado final.

Os alunos gostaram muito, seus relatos escritos bem interessantes e foram eles que avaliaram o *software* a partir do que tinham feito e aprendido. Eu deslocava a turma até o laboratório de informática na Unicamp – o LEIA. Eles achavam o máximo, até porque na época, isso era o ano 2000, estava começando a ser instalado o laboratório de informática na escola do Estado, mas ainda não estava funcionando. Essa escola ficava também em Barão Geraldo, próxima da Unicamp. Eles cooperaram muito para a pesquisa, mas o que eles gostavam mesmo era poder ir para a Unicamp e usar o laboratório de informática. Lembro que eu tinha de desligar a internet, porque senão não dava aula... não tinha condições... mas, foi legal, foi bem interessante...

[Cumpre destacar que eu terminei o doutorado em 2001, mas eu] trabalhei na escola municipal até 2000, de 1992 a 2000, pois como eu tinha esse problema de horário de início das aulas na escola e as atividades da Unicamp, e a administração municipal não permitiu meu afastamento sem remuneração, acabei pedindo exoneração do cargo no município. Em 1998/1999 eu dava aula no município, no estado [havia reingressado em 1993] e fazia doutorado, era muita coisa, mesmo sendo lugares próximos, não dava.... Município, Estado...teve época, que eu trabalhava no colégio estadual, que era no mínimo 20 horas, mais 20 horas no município, dava 40... isto é, de hora-aula, dentro da sala de aula, e paralelo a isto sempre estava desenvolvendo algum projeto na Unicamp, estudando, fazendo disciplinas para o doutorado... dava uma carga grande de trabalho...

Por mais que você tente conciliar, não dá certo, sempre falta algum professor na escola, ou eu faltava em alguma aula, e isso não era certo, então... Eu podia pedir exoneração do cargo no estado ou no município, mas como o *software* que eu estava trabalhando era de Ensino Médio, e a escola de Ensino Médio era no estado, eu não podia exonerar desta escola, pois os informantes do trabalho de pesquisa foram os meus alunos.

Trabalhei [oito] 8 anos no município e acabei exonerando e então, fiquei com as aulas no estado e com as atividades de doutorado na Unicamp. [Em resumo], como professora no estado e no município e rede particular, [eu trabalhei] com Matemática, [de] quinta série até o ensino médio. Na Educação Básica, trabalhei sempre como professora de Matemática por 18 anos.

[Então] em 2004, exonerei do meu cargo na escola estadual e deixei definitivamente a educação básica. Passei a atuar somente no ensino superior.

Voltando ao início de 2001, antes de concluir o doutorado, comecei a trabalhar no ensino superior, na UNISAL – Centro Universitário Salesiano, em Americana no curso de Pedagogia. Começo ministrando aulas sobre o uso da tecnologia, em especial, a informática na educação, para alunas do curso de Pedagogia. Depois, me são atribuídas aulas de Didática da Matemática. Assim, no decorrer do tempo, fiquei responsável, no curso de Pedagogia pelas disciplinas: Didática da Matemática, Didática do Ensino de Ciências, Tecnologia e Educação e Estágio Supervisionado.

Em 2000, ou melhor, no final de 1999, [eu tinha feito o] concurso para supervisora de ensino do Município de Campinas, [e] fui chamada para o ingresso em 2004, mas não assumi o cargo. Quando me chamaram, não ingressei... até porque se tivesse aceitado, não teria ido para Rondônia. Teria ficado aqui, o cargo de supervisora do município tem o melhor salário da carreira, ganha-se ou ganhava-se mais do que como professor da UNIR, para vocês terem uma ideia... mas, na época, eu não quis. Eu nunca tomei decisões pelo dinheiro que a profissão oferecia e sim por aquilo que me interessava na época. Quando fiz o concurso para supervisão estava desiludida com o magistério e pensei assim: *já estou aqui em Campinas, e a carreira de especialista é a que oferece o melhor salário. Vamos ganhar dinheiro!* Daí, fiz o concurso e passei.

No entanto, em 2004, quando fui chamada, esta desilusão já havia passado e, então, continuei como professora, só que no ensino superior e então acabei fazendo, no início de 2008 o concurso para ingressar na UNIR.

[Assim], trabalhei na UNISAL, de 2001 a 2007, seis anos... Neste período também ministrei aulas de Cálculo I e Matemática Financeira para o Curso de Análise de Sistemas. Foi bem interessante esse período lá na UNISAL, desenvolvi um projeto na disciplina de ensino de ciências com o parque ecológico [da cidade] de Americana, não sei se vocês conhecem.

Americana tem um parque ecológico muito interessante. Eu, junto com a coordenadora do Parque, elaborei um projeto de estágio para as alunas da Pedagogia, no qual elas desenvolviam atividades educacionais relacionadas a conteúdos de ciências e aprendiam como utilizar os recursos do

parque no desenvolvimento destas atividades com os alunos.

Trabalhei até 2006 em Americana, então pedi um afastamento sem remuneração para trabalhar com uma colega, que também era da UNISAL, na Anhanguera Educacional, um centro universitário aqui em Campinas. Esta colega foi contratada para coordenar o curso de Pedagogia e me chamou para ajudá-la na organização do estágio supervisionado deste curso. Como Americana fica a 40 quilômetros de Campinas, resolvi me afastar e ficar só trabalhando na Anhanguera, isso foi em 2007. Também nesta Faculdade, fui contratada como professora de Matemática para o curso de Ciências Contábeis, mas fiquei somente por um ano, pois, como já tinha doutorado, meu salário era bem acima dos demais professores sem esta titulação e não era prioridade para a instituição manter docentes doutores.

Em 2008, volto para a UNISAL que estava reformulando seu quadro e ajustando os salários dos professores a uma nova realidade financeira. Como eu era uma professora antiga, o valor da minha hora-aula não estava mais adequado ao momento em que a instituição estava passando, assim me disseram: *vamos te dispensar e te contratar de novo daqui a 6 meses, pois aí poderemos ajustar o salário a essa nova realidade*. Concordei, pois, não tinha muita opção. Fui dispensada e logo em seguida apareceu o concurso na UNIR.

Escolhi uma universidade pública de uma forma bem pragmática, pensando na minha aposentadoria, porque minha vida profissional já estava se encaminhando para o final. No ensino superior, aqui no sudeste, não é fácil você conseguir aulas, mesmo na instituição particular. Além disso, na faculdade particular, enquanto você está na ativa, precisa de muitas aulas semanais, 20 no mínimo, para ter um bom salário. E quando se aposenta é pelo INSS... não tem outra perspectiva.

Então, foi bem assim, foi planejado, vou fazer um concurso público, por conta de pensar na minha aposentadoria. Um fato interessante é que eu não sabia, nessa época em 2008, que eu já havia perdido os direitos adquiridos por um funcionário público que estava atuando em 1988, que era meu caso. Quando eu fui para a UNIR, achei que teria paridade e integralidade dos vencimentos. Eu não sei, às vezes eu me pergunto, se eu soubesse disso, que já não tinha mais estes direitos, será que eu teria ido? Porque, ao analisar ago-

ra, ter ido para Vilhena, foi uma mudança grande de vida, larguei minha casa aqui em Campinas, a família, e fui para um outro lugar.

Quando cheguei aí em Rondônia, na primeira semana em que fui trabalhar na UNIR, enquanto estava na universidade, meu marido foi procurar uma casa para alugar. A gente morou em um hotel por um tempo, antes de alugar uma moradia. Após um ano, resolvemos construir uma casa. O aluguel de Vilhena era caro e as casas muito precárias e já que iríamos ficar, a gente construiu... e foi muito bom. Especialmente, porque nunca quis ir para Porto Velho, e a casa em Vilhena, de certa forma, selou isso. O que foi bom não só para mim, mas para a UNIR também, eu acho...

[Então, vejam], a minha chegada na UNIR não tem nada a ver com a Educação Matemática. Na verdade, foi assim: eu estava procurando um concurso e o meu marido tinha se aposentado, daí ele falou: *agora a gente pode pensar em ir para algum outro lugar, sair daqui de Campinas um tempo.* Pensávamos em ir para o interior do Brasil, estava procurando concursos nos estados de Goiás ou Mato Grosso, ou seja, eu estava procurando na região centro-oeste. Um domingo falei, olha, não tem concurso no Mato Grosso, mas pertinho... em Vilhena, Rondônia.

Eu conhecia Rondônia, fui à Rondônia em 1978, fiquei um mês no projeto Rondon, quando eu estava na universidade, daí eu conheci Porto Velho e Ji-Paraná. Então falei para meu marido: conheço Rondônia, é longe, é um lugar quente, com um clima muito gostoso. Essa era uma característica que eu sempre lembrava, pois, a primeira vez em que estive aí foi em agosto, então eu peguei o calor, o verão da região Norte. Na época eu havia saído de Porto Alegre, em que estava super frio e cheguei em Porto Velho com sol e calor, achei a coisa mais maravilhosa do mundo. Minha passagem por Ji-Paraná também foi muito legal.

Mas, voltando a 2008, eu vi o concurso pela *internet*, a vaga era para a área de Psicologia da Educação, para as disciplinas de Psicologia da Educação e Psicomotricidade (na época essa disciplina tinha na grade do curso de Pedagogia do departamento [de Ciências da Educação, da UNIR] de Vilhena). Não era a minha área, mas eu pensei assim: *estudo e vamos lá*. Daí, eu fiz o concurso. Quando foi isso? 2008! Sim, foi em 2008. Foi o primeiro concurso, eu acho, da primeira administração do professor Januário como reitor.

Quando cheguei em Porto Velho para fazer o concurso, fiquei bastante preocupada e confusa, tinha muita gente na reitoria da UNIR, cada um para o concurso diferente, tinham muitas vagas, várias bancas e eu tive dificuldade em encontrar a minha banca de concurso. Para o concurso que fiz, a titulação era de doutor (não especificava a área se educação ou psicologia), mas a graduação do candidato precisava ser Pedagogia. [No concurso], somente eu e outra pessoa de São Paulo estávamos inscritos, mas esse candidato não foi fazer o concurso. Então, eu concorria comigo mesma. Mas enfim, fiz todo o processo: primeiro a prova escrita, depois a didática e, por fim a entrevista.

No decorrer das provas, a medida em que eu ia sendo aprovada, eu e meu marido comentamos, tudo bem, é para morar em Vilhena, não em Porto Velho. Pois, no decorrer dos dias, conhecemos melhor Porto Velho, que estava bem diferente de trinta anos atrás, quando estive lá. As professoras que participaram da minha banca foram as professoras Ana Maria, Ivonete (na época vice-reitora) e uma terceira que não me lembro o nome. Na etapa de entrevista, deixei claro para a banca que fiz o concurso para Vilhena e que eu não iria se fosse para morar em Porto Velho. Disse para a banca: *olha eu venho para a UNIR, desde que seja Vilhena. Estou fazendo concurso para entrar em Vilhena, se não for, eu não venho.* Naquela época, a banca perguntava explicitamente ao candidato se caso ele fosse aprovado se viria assumir a vaga. Para mim, perguntavam se eu iria morar em Vilhena. Eu deixei claro que não viria morar em Porto Velho, mas em Vilhena. Daí, elas disseram que era mesmo para Vilhena, que eu não precisava me preocupar. Por que a minha insistência com Vilhena? Porque a nossa ideia era ir morar no interior, eu queria morar no interior. Porto Velho já era uma cidade grande, capital e se fosse para morar em uma cidade maior, eu ficaria em Campinas mesmo.

E por que a preocupação da banca? Um dos problemas na UNIR, naquela época, era que as pessoas faziam concurso para o interior, mas depois não queriam ficar em Vilhena, Rolim de Moura, ou Ji-Paraná, até aceitavam por um tempo, mas assim que podiam, se transferiam para Porto Velho. Isso sempre foi um grande problema na UNIR, as pessoas usam o ingresso num dos campi do interior como trampolim para a capital.

Eu entrei em exercício de maio de 2008, em Vilhena,

mas antes foi uma maratona. No dia 12 de maio eu cheguei em Porto Velho para entregar a documentação e assinar o documento de posse. Um detalhe que não esqueço foi o exame médico de ingresso. Fiz meu exame médico, na Federal de São Carlos (UFSCar), porque quando você faz um concurso federal, o exame médico de ingresso pode ser feito em qualquer unidade federal que tenha junta médica.

Ter feito o exame na junta médica da UFSCar foi muito importante. Estes dias estava conversando com o Fernando[18], que o mais difícil não foi passar no concurso, foi fazer os exames médicos. A UNIR pediu tanto exame médico, que eu cheguei a ligar na UNIR em Porto Velho perguntando do porquê de tantos exames, para ver se tem lepra, para ver se tem isso, aquilo... O funcionário que me atendeu respondeu assim: *a senhora não conhece isto daqui, aqui é um lugar muito perigoso*. Eu pensei assim: *Pelo amor de Deus! O que é isto!* Só não desisti, porque havia me comprometido com a banca que iria para Vilhena... Sei lá, devo ter feito uns 20 ou 30 exames, não sei se eles ainda estão pedindo isso.

Tinha que fazer exames de audição, exame de oftalmologista, coluna, vários de sangue, tudo que você imaginar. Mas, enfim, fiz todos os exames que a UNIR pedia, mas no caminho passei na junta médica em São Carlos. Até brinquei com meu marido, que em São Carlos eles pediram três exames daqueles que estava levando e me deram o atestado de aptidão para assumir o cargo. Aí foi muito engraçado, a médica simplesmente assinou, sem preencher o documento com meus dados. Então eu disse: *Por favor, preencha com suas próprias mãos tudo o que estão pedindo. E ela disse: não acredito! E eu disse: pode acreditar, eu não vou andar 2000 km para depois ter que voltar aqui... para pedir um novo atestado.*

Assim, entreguei os documentos e ingressei na universidade. Cheguei em Vilhena no dia 13 de maio e as disciplinas que me foram atribuídas: Psicologia da Educação I e II e Psicomotricidade. Eles me deram três disciplinas... e eu precisei repor as aulas desde o início do semestre, já que estava iniciando praticamente na metade do semestre.

[Mas, o que me permitiu entrar na UNIR?] Vamos lá! [Como já falei antes] A minha formação de graduação é em Matemática... sou licenciada em Matemática. Depois eu fiz

[18] Esposo da Professora Maria Candida Müller.

o mestrado, e tenho especialização em Matemática. O meu mestrado é em Educação. O meu doutorado é em Educação. Mas, na verdade, o que me permitiu o ingresso na UNIR foi uma complementação pedagógica que fiz quando era professora da rede municipal de Campinas. Nesta época, se fazia uma complementação em Pedagogia para poder assumir uma direção de escola. Ainda não se aceitava o mestrado em educação para habilitar também para a administração escolar. Quando eu ingressei na UNIR, lembro que na inscrição para o concurso exigia, além do doutorado, a graduação em Pedagogia.

Na época que eu fiz a complementação, 93/94, nas escolas do município de Campinas era assim, sendo professor sem complementação pedagógica não poderia assumir a direção ou orientação pedagógica, mesmo tendo mestrado, doutorado, não importava. Não se podia assumir direção de uma escola, sem a habilitação do curso de Pedagogia. Enfim, só ingressei na UNIR por causa da minha complementação pedagógica, que me dava o título de licenciatura em Pedagogia, ou seja, não foi por causa da minha Licenciatura em Matemática. O título de doutora não era o suficiente [para] o concurso, precisava [ter] a graduação em pedagogia.

Quando ingressei [O curso de] Pedagogia [da UNIR] já tinha turmas no noturno e no diurno. O departamento de Pedagogia tinha acabado de se separar do departamento de Letras. Antes era Letras e Pedagogia num departamento só... Quando eu cheguei só havia três professoras no departamento de Pedagogia: a Loidi, a Juracy e a professora Ivonete, que também era vice-reitora e estava afastada em Porto Velho.

Naquela época tinha essa quarta vaga, que era de uma professora que tinha acabado de aposentar e trabalhava com as disciplinas de Psicologia da Educação. A vaga na qual ingressei não fazia parte do Projeto REUNI[19], era uma das vagas antigas da UNIR. O curso de Pedagogia tinha turmas de manhã e à noite, quem dava suporte para o funcionamento do curso eram as professoras do Estado, havia um convênio da secretaria de educação do estado com a UNIR, assim até 2008, várias professoras da educação básica ministravam aulas na Pedagogia. Eram afastadas dos seus cargos na escola e desenvolviam sua carga horária na UNIR Só uma professo-

[19] Projeto REUNI – Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, criado em 2007.

ra, que na época estava em licença prêmio, era do antigo território e havia assumido seu cargo na UNIR, quando houve a mudança.

Então, o curso funcionava dentro dessa estrutura: três professoras efetivas da UNIR e professoras da rede estadual que ministravam algumas disciplinas, para completar o quadro. Quando eu cheguei, as disciplinas, na sua maioria, ficaram divididas entre mim e as professoras Loidi e Juracy. Teve um semestre que fiquei responsável por cinco disciplinas! Como a grade curricular não tinha pré-requisito, a medida em que as turmas iam completando este quadro, as disciplinas que faltavam eram oferecidas. Na verdade, era uma loucura para o departamento acompanhar todas estas peculiaridades. Especialmente, porque em 2009, o convênio com a rede estadual cessou e não havia mais o apoio destas professoras.

Assumi meu cargo no 1º semestre de 2008, no 2º semestre começam os concursos para os cargos que a UNIR havia conseguido através do Projeto do REUNI. São abertas duas vagas para o departamento de Pedagogia de Vilhena, é quando entram a Edna e o Robson, no final de 2008. Eles iniciam no primeiro semestre de 2009. Ainda neste primeiro semestre de 2009 tem outro concurso, e ingressam no Departamento de Pedagogia a Bianca, o Fábio, o Claudemir e o Ivanor.

Assim, no final de 2009, o Departamento de Pedagogia tinha nove professores. A Giovana entra depois, ela ingressa por via judicial, quando acaba o prazo do concurso que ela havia prestado para o *campus* de Rolim de Moura. Então, sua vaga é realocada para Vilhena e ela ingressa no departamento. Depois tem um novo concurso em 2010, no qual a Renata ingressa. Uma segunda leva de novos docentes ingressa no departamento no concurso de 2013, entram a Adriana, a Richelle, a Kelly, a Claudia, a Josiane. Nesta época também ingressa, por meio judicial, a professora Alessandra Bertassi. O departamento [de pedagogia da UNIR] fica então com 16 professores. Enfim, essa é a história de constituição do departamento [de Pedagogia da UNIR], que passou a se chamar Departamento de Ciências da Educação em 2009/2010.

Por que este último concurso, ofereceu tantas vagas? Porque no momento em que o departamento está se formando em 2009 e 2010, muitos professores que ingressam não têm formação em Pedagogia, e isso era uma exigência

para o processo de reconhecimento do curso. Quem tinha formação em pedagogia era: Loidi, Bianca, Renata e Giovana. Eu tinha complementação pedagógica. [O professor Robson], assim como eu, [tem] uma complementação pedagógica. O Claudemir, o Ivanor e o Fábio não são pedagogos. Assim, formou-se um departamento para curso de Pedagogia, no qual uma parte significativa dos docentes não tem formação em Pedagogia. Por causa do processo de reconhecimento do curso, que só ocorreu em 2016, quando eu vim embora, este concurso foi realizado com a condição que o candidato tivesse formação em pedagogia... foi bem específico.

Acho que aí é um bom lugar para se trabalhar. A universidade te possibilita fazer muita coisa, em termos profissionais. Posso dizer que eu me realizei academicamente aí em Rondônia... eu fiz muitas coisas que eu havia aprendido a fazer na Unicamp e em Vilhena pude usar este conhecimento para desenvolver muitas atividades por mim, pelos alunos, e para a universidade. [O GETEMAT – Grupo de Estudo e Trabalho Pedagógico do Ensino de Matemática, foi um exemplo].

O GETEMAT foi minha libertação de determinadas atividades não acadêmicas na UNIR, especialmente aquelas de viés político institucional. Quando cheguei, concorri à direção do campus, sem nem mesmo conhecer as pessoas e o lugar, não tinha interesse em assumir essa função, no entanto, por influência de alguns docentes, me candidatei... Bom, depois desta experiência traumatizante com a política do campus, resolvi me voltar para projetos acadêmicos antes de ser engolida novamente por essas questões.

No final de 2008, submeti a proposta do Projeto GETEMAT ao CNPq, no Edital CT-Amazônia, que era específico para as universidades da região. A ideia do Projeto GETEMAT vem da minha experiência na Unicamp, de quando trabalhei no Projeto Eureka e posteriormente no Projeto Ciência na Escola, projetos vinculados ao LEIA, e que tinham um modelo de formação continuada para professores baseada em grupos de estudo.

Assim, tomei por base a ideia de formar um grupo de estudo e trabalho pedagógico com os professores da educação básica dos anos iniciais (1° ao 5° ano), para discutir questões relacionadas ao Ensino de Matemática. Essa ideia tem sua origem nas minhas experiências com formação de professores. A estrutura do Projeto era bem complexa. Tinha o

GETEMAT Geral e o GETEMAT Específico. O GETEMAT Geral era com todos os professores da rede municipal, docentes da UNIR e alunas da Pedagogia e as reuniões aconteciam no espaço da UNIR; e o Específico, que seria o grupo formado somente com os docentes de uma mesma escola e no qual as reuniões deveriam ocorrer na própria escola. O projeto previa bolsas de iniciação científica e verba para compra de equipamentos de informática computadores, datashow, câmera fotográfica, filmadora, livros de Educação Matemática e materiais didáticos para as escolas.

Paralelo ao planejamento do projeto [do GETEMAT], a professora Juracy estava querendo organizar um evento de Educação, sediado em Vilhena. Ela levou a proposta para Porto Velho que não encampou a ideia. Então, resolvemos organizar, sozinhas, o primeiro Seminário de Educação – SED, isto no segundo semestre de 2008, o evento ocorreu em novembro.

A professora Loidi, que era mais conhecida na cidade, ficou responsável por conseguir patrocínio. Eu e Juracy, com a parte científica do evento: convite a palestrantes, comissão científica, análise dos trabalhos, organização das apresentações e confecção do CD com os trabalhos submetidos. Convidamos professores da Faculdade de Educação da Unicamp e do Instituto Paulo Freire. Nós três organizamos, buscamos patrocínio e realizamos a primeira edição do SED. Trouxemos a professora Corinta Geraldi[20] que atuava na área de formação de professores e era bastante conhecida. Alunos e professores de Rolim de Moura, Ji-Paraná vieram no encontro e gostaram da experiência. Foi um sucesso. E o SED passou a ser um evento dos campi do interior, a cada ano era realizado ou por Rolim de Moura, ou por Ji-Paraná ou Vilhena. Em 2021, aconteceu o XIII SED, que ocorreu em Vilhena novamente.

Enfim, essa foi uma atividade muito legal e surpreendente, me sinto orgulhosa de ter participado dessa história junto com as professoras Juracy e Loidi. [No] final de 2008, depois do SED, no início de dezembro, saiu o resultado do CT – Amazônia e o GETEMAT foi aprovado com toda a verba solicitada. Só havia um senão, tinha a exigência de a universidade estar cadastrada neste Comitê CT-Amazônia. Imaginei

[20] Corinta Maria Grisólia Geraldi. Possui graduação em Pedagogia – Licenciatura Plena pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Santo Ângelo (1975), mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1980), doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1993).

que a UNIR não estava e nem fui atrás dessa condição, já estava me conformando em desistir do projeto. Aí eu lembro que a Juracy disse: *tem que ter alguma coisa sobre este Comitê na UNIR, vamos descobrir isso agora*. Minha sorte foi que, além do meu, mais projetos de outros Campi haviam sido contemplados neste edital. Daí então, a UNIR se movimentou para se cadastrar [ou recadastrar] junto ao CT-Amazônia.

Assim, consegui desenvolver o projeto ao longo de três anos, com verba que permitiu a compra [dez] 10 computadores, materiais didáticos, filmadora, livros de Educação Matemática [aproximadamente uns 50] e bolsistas de iniciação científica. O professor Robson tem um material didático para o Ensino de Matemática lá no Laboratório Multimídia de Educação e Ensino de Matemática (LabMEEM) que foi criado pelo projeto. Os livros adquiridos estão na biblioteca do Campus de Vilhena, para a comunidade ter mais acesso a esse material.

Então podemos ver assim, o GETEMAT possibilitou à Universidade, ao Campus de Vilhena, a compra de computadores, datashow, notebooks para o uso de professores e alunos, além dos livros. Este material, naquela época, era bastante escasso na UNIR.

[Com a experiência do GETEMAT, como entra a história do grupo de sábado?] Eu estou desenvolvendo o GETEMAT, me reunindo com as professoras dos anos iniciais, discutindo sobre como elas trabalham com os alunos a Matemática, suas angústias e dificuldades na sala de aula e, então começo a escrever artigos sobre o projeto e, em 2011, submeto um trabalho ao Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), que aconteceu em Recife. No dia em que apresento o material do GETEMAT encontro com a Dione. A professora Dione vai assistir o meu trabalho, porque na mesma sala estava a apresentação de uma aluna dela. Eu a conhecia há muito tempo, quando ela foi fazer o mestrado nos conhecemos porque tivemos o mesmo orientador o professor Lafayette.

Comentei com ela que estava pensando em fazer pós-doutorado, só que dessa vez, brinquei: *quero fazer na Educação Matemática*.

Eu lembro que falei para Dione[21], estou querendo ir para Unicamp trabalhar contigo. Quando a conheci, ela era professora da rede estadual, depois é que ela foi trabalhar na Unicamp e, na década de 90, sempre recebia na minha sala de aula, estagiários da Licenciatura em Matemática, que faziam estágio sob a supervisão dela. Sempre me identifiquei com sua visão de Educação Matemática. Ela então me disse para enviar a proposta ainda no mês de julho de 2011, pois a reunião para decidir as vagas para o programa de pós-doutorado seria em breve.

Assim que retornei do ENEM, elaborei o projeto de pós-doutorado, que era basicamente estudar os dados do GETEMAT, analisar de uma outra forma mais sistemática, com uma outra perspectiva teórica, o material que havia coletado com as professoras que participaram do grupo ao longo de três anos. O GETEMAT começa no final de 2008, mas a coleta de dados ocorre entre 2009 e 2011.

Em 2012, venho para a Faculdade de Educação da Unicamp para fazer pós-doutorado junto ao grupo PraPeM – Prática Pedagógica em Matemática, na área de concentração "Ensino e Práticas Culturais" da Faculdade de Educação da Unicamp. Estavam no programa de pós-doutorado naquele ano eu e uma professora da Federal Fluminense. Tanto ela quanto eu ficamos vinculadas ao PraPeM, grupo de pesquisa da professora Dione, minha interlocutora do pós-doutorado e do professor Dario, interlocutor da outra professora. O PraPeM se reunia toda semana ou de 15 em 15 dias e dele participavam os professores da pós-graduação vinculados ao grupo, seus orientandos e nós duas que participávamos do pós-doutorado.

Vinculados ao PraPeM tinham subgrupos, um era o Grupo de Sábado-GdS e o outro trabalhava com formação de professores na educação superior. O GdS é um grupo formado por professores da educação básica que se reúne quinzenalmente para discutir sua prática. A Dione me orientou a participar desse grupo, pois ela entendeu que o GETEMAT estava mais próximo da proposta do GdS, que também é formado por professores de Matemática da educação básica. O GdS tinha uma vinculação direta com a ideia do GETEMAT,

[21] Dione Lucchesi de Carvalho. Possui graduação em Licenciatura e Bacharelado Em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1970), mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1989) e doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1995).

de trabalhar com a formação de professores que estão na ativa, atuando na sala de aula. Dessa forma, os encontros e discussões desenvolvidas no GdS começam a fazer parte do desenvolvimento do pós-doutorado.

Essa experiência no GdS foi muito interessante e importante para o desenvolvimento do meu trabalho no pós-doutorado. O GdS é um grupo antigo que se constituiu a partir dos professores de Matemática que queriam discutir a sala de aula, acho que isso é a grande riqueza do grupo. O GdS é formado por professores que estão em sala de aula, que começam a se reunir e tentar discutir como melhorar a prática.

[Mas, quem se torna coordenador?] o Dario é quem se torna coordenador, foi o Dario quem deu as condições institucionais, junto com a Dione para o grupo se reunir e se vincular com Unicamp. Mas são os professores da rede estadual, que estão em sala de aula mesmo, na educação básica, que mantém o grupo e suas atividades.

Nesse sentido o GdS se relacionava com as atividades do GETEMAT, a participação de professores que estão na sala de aula. Tem um artigo[22] no qual faço um paralelo entre o GETEMAT e o Grupo de Sábado (GdS), discuto as diferenças e o que tem em comum entre eles.

O que foi importante nessa experiência de pós-doutorado: eu tinha uma grande quantidade de dados, material que foi coletado ao longo de três anos com as professoras da rede municipal de Vilhena. Nada estava sistematizado, não tinha um referencial teórico adequado, na minha opinião, para análise. E, as leituras e discussões do PraPeM, realizadas em 2012, me ofereceram um novo olhar sobre estes dados. Eu trabalhei basicamente com a Marilyn Cochran-Smith e Susan Lytle, que são pesquisadoras e professoras que trabalham dentro dessa linha de formação de professores a partir de grupos de estudo, com a criação de comunidades de aprendizagem para formação de professores.

Eu, juntamente com a Vanessa, que era uma aluna do mestrado e depois do doutorado, buscamos todo material possível dessas autoras e ao fazer a leitura íamos relacionando com nossas pesquisas. No meu caso, com o material que eu tinha do GETEMAT.

A análise dos dados do GETEMAT dentro dessa perspectiva de comunidades de aprendizagem do professor,

[22] Müller e Carvalho (2013).

ficou muito interessante, pois foi possível entender o movimento de formação de uma comunidade, como é que o grupo se constitui e como o grupo termina... o que na verdade foi o que aconteceu, até para a gente entender como a coisa termina...

[Em Vilhena], não continuaram com o grupo. A continuidade do grupo demanda você ter uma perspectiva diferente do que é o trabalho do professor. Depois desta experiência com a formação destes grupos, uma das funções que eu considero mais importante é mostrar para o professor que ele tem condições dele próprio fazer a análise da sua prática, dele buscar, ir atrás do conhecimento, dele produzir também o conhecimento. Mas isso é difícil, os professores sempre se sentem muito inferiorizados... Sempre esperam que uma outra pessoa traga a solução para seus problemas na sala de aula.

[Eles ficam inseguros], muito inseguros, por mais que você procure valorizar seu trabalho, fazer com que o professor entenda que aquilo que ele faz é muito importante, ele não sente isto, então acaba não dando continuidade aos estudos iniciados com o grupo. Uma coisa que eu conversava muito com a Dione era sobre o retorno do trabalho com formação de professores. Como contei para vocês, passei pela experiência do Eureka que era formar o máximo de professores dentro dessa perspectiva de formação de grupos de estudo, mas não funcionou... Porque com muita gente, você acaba não desenvolvendo ou criando essa cultura de que ele professor é produtor de conhecimento também. A formação de professores, formação continuada em grande escala, eu não acredito. Comentava com a Dione: *Ah, Dione, acho que hoje em dia estou assim*... se eu conseguir uma professora, que tenha entendido alguma coisa sobre esta ideia de produção de conhecimento pelo professor, já vai ser um ganho. Nesse tipo de formação, a pessoa tem que se dispor, ela tem que estar querendo discutir sua prática.

Para criar as condições para as reuniões do grupo GETEMAT funcionar, foi bastante difícil. Primeiro, fui à rede municipal e conversei com os responsáveis da secretaria de educação, que me autorizaram a ir às escolas apresentar a proposta. Fui em cada uma das escolas de 1° a 5° ano do município e convidei as professoras. Explicava a proposta, mas elas me olhavam um tanto desconfiadas e incrédulas. Tudo muito difícil, expliquei que o objetivo era discutir as aulas de

Matemática e como melhorar o desempenho dos alunos. No primeiro ano consegui formar dois grupos com aproximadamente 20 professoras no total. Um grupo funcionava pela manhã e outro à tarde. Eram docentes de diferentes escolas e nos reuníamos na UNIR. Era o chamado GETEMAT Geral. No segundo ano, sobraram 12 dessas professoras e ficamos ainda com dois grupos reunindo professoras de diferentes escolas e as reuniões eram ainda na UNIR.

No terceiro ano... Sérgio, você chegou a ir às reuniões naquela escola, tinha umas 4 ou 5 professoras de uma mesma escola e procurei desenvolver o GETEMAT específico. Porém, foi mais difícil ainda, porque a professora para se integrar e efetivamente participar do grupo tem se sentir, primeiro, à vontade, querer ser recebida, ser acolhida, querer compartilhar também suas experiências. As professoras ficavam muito inseguras para expor suas dificuldades na sala de aula. Tinham muito medo da exposição do seu trabalho, aí em Rondônia tinha muita essa coisa... o que vão falar para a secretaria de educação. Daí, fica o desafio de como você, alguém externo à escola, cria uma relação de parceria. Como você faz para desenvolver esta cumplicidade?

E isso só acontece ao longo do tempo, e não é possível ter uma estrutura que te garanta essa continuidade: os professores mudam a cada ano de escola, a direção também. O espaço físico para as reuniões de um ano não se consegue no outro, e assim vai...

Foram três anos efetivos de projeto. No quarto ano, que ocorreu em 2013, depois da minha volta do pós-doutorado, consegui duas ou três professoras que iam na UNIR para participar das reuniões do que havia restado do grupo GETEMAT geral.

Daí, eu mudei a minha perspectiva, acabei pensando assim: *enquanto eu estiver aqui, o que eu posso fazer para criar o hábito de estudo entre as futuras professoras?* Então, resolvi tentar criar o hábito de estudo e reflexão nas alunas do curso de pedagogia. Criar o hábito de se reunirem para discutir, além das aulas do curso. Então eu procurei disseminar entre as alunas da pedagogia essa ideia de se reunirem em grupo para discutir questões relacionadas ao ensino de Matemática, ao trabalho que elas iriam desenvolver no futuro com seus alunos. Foi uma tentativa de mostrar outras perspectivas do trabalho do professor, além da sala de aula... mas, também não sei se isto funcionou.

Desenvolvi, durante o período em que este grupo de alunas da graduação se reuniu, nos anos de 2013 a 2015, o projeto: *Percepção de docentes e futuros docentes dos anos iniciais sobre os conceitos de área e perímetro.* Foi uma ideia que o professor Sergio Lorenzato, que também era do Pra-PeM, me sugeriu quando voltei para Vilhena. Foi interessante, pois formamos uma parceria de estudo entre o grupo de Vilhena e o grupo dele em Campinas e a medida em que ele implantava um canal no Youtube com vídeos sobre como trabalhar a Matemática na escola, nós assistíamos e discutíamos. Também neste período, por inspiração do que vivenciei no pós-doutorado, comecei a trabalhar com os diários de aprendizagem nas disciplinas que ministrava na Pedagogia.

Quanto mais o tempo passa, fica claro para mim essa ideia de que a profissão de professor é muito massacrante e que, de repente, as pessoas nem param mais para pensar o que elas estão fazendo ali na sala de aula. Sabe... fica no automático, o que deu para ensinar deu, o que não deu... deixa para lá... a professora não entra em muitos detalhes, não gosta de perguntar muito sobre o que ela está fazendo...

Com as alunas de Pedagogia também não é fácil, você vai ver quando começar a trabalhar, [Talita]. É um pessoal bem fechado, centrado na vida deles, como se só existisse seu próprio mundo. Não tem uma perspectiva mais ampla para a profissão. Acham que só seguindo uma receita se tornarão professoras. Eu não sei te dizer, mas eu espero que tenha conseguido umas duas ou três alunas, no tempo que eu fiquei na Pedagogia, que façam um trabalho mais cuidadoso, um trabalho mais consciente, mais reflexivo sobre a sua sala de aula, mas não sei... Lembrei de um aluno, ele já deve ter terminado o mestrado na UNEMAT[23], não vou lembrar o nome dele agora... ele era muito interessado e dedicado... até me surpreendi quando ele foi fazer sua pós-graduação em Educação Matemática...Espero que tenha sido por minha influência...

Enfim, o que eu percebo da minha vida como profissional? Eu deixei de dar aulas na educação básica em 2004.... Saí muito triste, porque eu era professora de quinta e sexta séries numa escola central em Campinas e acabei exonerando do meu cargo porque percebi que, simplesmente, eu não conseguia mais dar aulas, desenvolver os conteúdos... As crianças estavam numa outra sintonia e eu não conseguia mais

[23] Universidade Estadual de Mato Grosso.

me afinar com eles... Para entrar na mesma sintonia deles eu precisaria gritar, precisaria ser agressiva, sabe?!! Teria que me impor de uma forma totalmente diferente e agressiva mesmo... autoritária...

Mas eu não sou assim, nunca trabalhei dessa forma com os meus alunos. Tem um livro que os alunos de estágio da Dione escreveram relatando suas experiências com os professores das escolas onde realizaram o estágio. Quando li o relato do estagiário que frequentou minhas aulas, achei muito interessante, porque o que chamou a atenção dele foi exatamente a forma como me relacionava com os alunos, como eu brincava, ria, explicava os conteúdos sem me alterar, que eu chamava a atenção do aluno sem ser agressiva. Sempre procurei nunca alterar minha voz na sala de aula e os alunos também se comportavam assim comigo.

Mas, de repente, em 2004 foi uma mudança tão grande que simplesmente não conseguia mais dar minha aula, não via mais as crianças aprendendo, elas estavam distantes da escola que eu conhecia... aí, eu disse: *não! Está na hora de parar, eu não vou conseguir mais ser professora...* Então fiquei só com as aulas na faculdade... de 2004 a 2008, até chegar na UNIR e a partir de então só trabalhei com o ensino superior, não trabalhei mais com a educação básica.

E isto que aconteceu na educação básica, este desencanto com a profissão, aconteceu na universidade também em alguns momentos. Isto por conta de ver que, a sintonia das alunas, não querendo te desanimar, sabe Talita, não era uma sintonia de querer aprender, era uma coisa assim, sem muito sentido, de só concluir o curso. Também nas minhas conversas com a Dione, tratei disso. Um dia disse para ela: *eu não sei se sou eu, mas parece que as coisas agora não se encaixam mais, não tem mais um brilho, uma vontade de se aprender alguma coisa, parece que só se está cumprindo tabela, sabe?!* E muitos alunos, uma boa parte dos alunos, estão muito alheios ao curso mesmo, isso é uma coisa que pesa muito... especialmente por saber que é um curso de formação de professores.

[No curso de Pedagogia] eu também fiquei responsável pelo estágio, orientando estágio em Pedagogia, daí que fiquei triste e desanimada... As alunas vão estagiar em salas de aula de ex-alunas, que já foram minhas, e quando elas relatam o que essa professora estava fazendo em sala de aula no desenvolvimento dos conteúdos é de chorar... é desani-

mador... Daí, se pensa: *puxa, parece que não adiantou nada o que se discutiu em sala de aula na graduação...* Tudo o que se analisava como negativo no processo de aprendizagem dos alunos, a professora repete...

Outra ideia que [eu] discutia com a Dione era sobre o fato de que nunca se escreveu tanto sobre Educação Matemática, nunca teve tanto livro, tanto artigo, tantas ideias e eu nunca vi a Educação Matemática, o ensino de Matemática tão ruim na escola. Como se tivesse uma grande barreira entre o que acontece na universidade, e o que está acontecendo na escola. Como falei para vocês, sou do tempo em que se falava em Ensino de Matemática, existia uma revista chamada *Ensino de Matemática,* [esse] era o nome da revista e quando se conseguia um exemplar era o máximo, porque ela trazia muitas ideias, de como trabalhar os conteúdos, era uma inovação...

Hoje em dia tem tanta coisa, você tem tanta informação, mas isso não chega ao aluno, não chega para o professor na sala de aula...

Uma das coisas que aconteceu muito no GETEMAT, ao longo dos três anos, foi que as reuniões acabavam sendo para tratar de conteúdos matemáticos, não de como trabalhar com os conteúdos em sala de aula. Eram encontros nos quais se discutia e ensinava às professoras conteúdo matemático: o que é somar, o que é subtrair, sistema de numeração decimal, o que é sistema de medida, o que significa área, perímetro, volume... Falei para a Dione: *quando a gente estuda autores como a Cochran-Smith, você não percebe este tipo de preocupação nas análises dos grupos de formação que elas fazem, por quê?* Porque parece que o problema de formação básica de conteúdo é nosso, é do Brasil, do nosso país, que não permite ao professor ter uma base sólida dos conteúdos que irá ensinar na escola.

A Cochran-Smith e a Lytle, discutem as relações das pessoas no grupo, tratam dessa questão da relação de confiança, de como o professor não se vê como produtor de conhecimento, de como o professor não se vê como alguém que está criando alguma coisa. Não discutem o problema do professor que não tem conhecimento sobre subtração, por exemplo, o problema de subtrair 75-27, e o que significa quando diz: "você empresta um, formando quinze... entendeu?!" E este era o tipo de discussão que eu tinha com as professoras e elas ficavam tão empolgadas quando elas en-

tendiam o significado do empresta [um] 1.

Era isso que precisava ser ensinado no curso, o problema é que a Matemática básica, que deveria ser aprendida na escola, acaba não sendo ensinada também no curso de formação de professores dos anos iniciais. Eu não sei... eu não consigo pensar como eu ensino somar e subtrair se eu não sei somar e subtrair... Ensinar alguém a ensinar... se ela própria não sabe... começa por aí... O que fazer? É como se tivesse assim, muita informação na academia, nas pesquisas sobre como trabalhar a Educação Matemática, mas essa informação não consegue nem ser trabalhada com os alunos na graduação. Há um hiato na formação matemática da futura professora dos anos iniciais... e isto vem desde a escola.

[Isso é angustiante, mesmo depois de aposentada], afinal foram muitos anos no magistério e depois com a formação de professores... mas eu também estou muito desligada dessas questões no momento, pensei agora sobre isto, por causa da nossa conversa. Senão, não lembraria o nome das pessoas e dos acontecimentos. Nem sei se isso aí que eu falei vai servir para alguma coisa...

O que vocês quiserem, se eu tiver de algum material a mais... como esta informação sobre o meu mestrado eu posso mandar para vocês. Sobre meu trabalho na UNIR acho que é isto, o GETEMAT que foi muito importante para mim, o SED foi um desafio, a Revista EDUCA, que tem até hoje e deu um salto de qualidade nos últimos anos. Fui a primeira editora e me considero parte desta história e tenho orgulho disso.

Eu diria que [em relação à] minha trajetória como professora reflete bem o momento da Educação no nosso país. Eu fui aluna do primário e ginásio nas décadas de 1960/70. Então veio a reforma com a Lei 5692, eu fiz o meu segundo grau, não era mais científico, nem normal, nem clássico como era antigamente... Eu fiz um curso técnico, porque... em 1972, o ensino médio era ou técnico, ou auxiliar de técnico. Você terminava o segundo grau com alguma profissão... e fiz o curso técnico em estatística. Mas essa proposta de segundo grau profissionalizante também não durou muito, durou praticamente uns 5 anos.

Quando fiz vestibular, eu escolhi Matemática porque eu gostava de Matemática. Desde meu ingresso na escola, minhas professoras comentavam que no primeiro, segundo e terceiro anos do primário eu nunca tirei menos que dez nas provas de Matemática. Mas eu não lembro de nada. Na esco-

la [eu] era conhecida como a aluna que tirou dez em Matemática até o terceiro ano. Eu estava com 6, 7, 8 anos na época, mas eu não lembro... Outra passagem da minha vida escolar com relação à Matemática, aconteceu no ensino médio, no segundo grau... no primeiro ano, quando a gente começa a estudar função... eu sabia resolver aqueles exercícios de função, mas eu não entendia nada daquilo... mas intuitivamente eu sabia resolver os exercícios. Minhas colegas pediam para eu explicar os exercícios, mas eu não sabia explicar como chegava na resposta correta. Era tudo é muito intuitivo, fui entender depois, claro... na graduação.

Sobre a minha graduação de Matemática, os dois primeiros anos do curso eram as mesmas disciplinas tanto para o bacharelado quanto para a licenciatura. Eram dois anos de Matemática pura. Em especial, lembro de quando estudei teoria de grupos, em álgebra, tive bastante dificuldade para entender. Somente quando fiz a disciplina de Didática da Matemática e a professora nos ensinou a fazer alguns materiais para se trabalhar com grupos de rotação, consegui entender a parte teórica da teoria dos grupos. Pensei se tivesse feito primeiro essas atividades mais concretas, teria tido um entendimento melhor. E esta experiência de aprendizagem foi muito importante na minha formação como professora. Sempre procurei trabalhar os conceitos matemáticos da forma mais concreta possível... mais próxima da realidade do aluno.

Considero meu curso de licenciatura muito bom. Aprendi muitas coisas que me ajudaram posteriormente a planejar atividades para minhas aulas de forma mais significativa. Não sei quem faz Licenciatura em Matemática hoje em dia, tem cada vez menos gente querendo ser professor. Não sei o que vai ser no futuro, quem vai ser professor, quem irá ensinar Matemática na escola.

Mas faz anos que é assim, desde o meu tempo, há quarenta anos atrás... Faz quarenta anos que eu terminei meu curso, entravam 50 terminavam 10, pelo menos na universidade federal... Alguma coisa aí não funciona... nos cursos de Licenciatura em Matemática...

Nos cursos de Bacharelado, quem está cursando, busca uma perspectiva mais teórica, tem uma visão mais de aprofundamento da teoria dos diversos campos da Matemática. Mas na Licenciatura não é bem assim. Creio que há necessidade de um aprofundamento teórico, mas o foco de-

veria ser em como trabalhar na sala de aula os conteúdos da escola, desde que o futuro professor também conheça este conteúdo para poder ensinar.

Quando eu entrei em no curso de Matemática na UFRGS, a gente entrava em Matemática, depois você escolhia se ia terminar o Bacharelado ou Licenciatura. Somente no final é que mudava o enfoque das disciplinas, ao invés de fazer Análise IV, você fazia Didática da Matemática, por exemplo. Para mim, foi uma questão de sobrevivência, de ter uma profissão, por isso escolhi a Licenciatura...

No entanto, ao fazer as disciplinas específicas como Didática da Matemática e o estágio, comecei a me interessar mais pelas questões voltadas ao ensino de Matemática do que a Matemática pura. Depois que eu terminei a Licenciatura fiquei mais um semestre para fazer uma ou duas disciplinas do Bacharelado, mas não terminei o curso, ficaram faltando umas quatro ou cinco disciplinas. No ano seguinte fui para Campinas, para fazer o mestrado em Ensino de Matemática que, como contei, não foi tão simples assim...

[Enfim] quando vocês tiverem alguma dúvida, perguntem... eu falei no vai e vem... uma coisa vai puxando a outra, acho que falei o que vocês queriam: o pós-doutorado... nessa área da Educação Matemática, mas eu diria que é o meu trabalho como professora, tanto da escola quanto da universidade que define melhor minha história profissional.

O que valeu mais para mim neste processo de vida como professora e estudante foi meu trabalho em sala de aula. Eu escrevi muito pouco em termos de produção acadêmica, sempre fui mais ligada ao trabalho da escola... Na época em que estava atuando na Educação Básica, nem pensava em parar para escrever sobre minhas experiências em sala de aula, pois, no dia a dia do trabalho, você não tem tempo... até porque escrever demanda tempo e um certo cuidado... mas é isso...

Referências

DALCIN, A.; GOUVEIA, C. T. G.; GOUVEIA NETO, S. C. (Orgs.). **Memórias da educação matemática no Brasil** [recurso eletrônico]. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2020.

GUTIERRE, L.S.; OLIVEIRA, A. G. (Org.). **Memórias da Educação Matemática no Brasil,** v.2. Brasília: SBEM, 2021. 172p.

HALBWACHS, M. **A Memória Coletiva.** São Paulo: Revista dos Tribunais LTDA, 1990.

MÜLLER, M. C. **Modelos Matemáticos no Ensino da Matemática.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 1986.

MÜLLER, M. C.; CARVALHO, D. L. Aprendizagem do professor que ensina e aprende matemática em comunidades investigativas: GdS e GETEMAT. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11, 2013, Curitiba. **Anais** [...]. Curitiba, 2013.

NUNES, S. C.; SANTOS, R. P. O construcionismo de Papert na criação de um objeto de aprendizagem e sua avaliação segundo a taxionomia de Bloom. In: IX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 9, 2013, Águas de Lindóia-SP, **Anais** [...]. Águas de Lindóia, p. 1-8, 2013.

▸ CAPÍTULO 5

"AGORA A PROFESSORA SILENCIA E QUEM VAI FALAR É" A LUCIA CARRASCO

Memórias, experiências e reflexões sobre uma trajetória

Samuel E. L. Bello[1]
Andréia Dalcin [2]
Alessandra Heckler Stachelski[3]

Apresentação

A mulher, professora, pesquisadora, espiritualista e formadora Lucia Helena Marques Carrasco é sem dúvida uma pessoa fascinante! Com generosidade e disponibilidade, aceitou nosso convite para participar desta coletânea de entrevistas organizada pelo grupo HIFEM – História, Filosofia e Educação Matemática. Lucia atuou como professora e pesquisadora na Universidade Federal do Rio Grande – FURG e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, no curso de Licenciatura em Matemática, principalmente nas disciplinas de História da Matemática e de Laboratório de Ensino.

Sua trajetória como professora e pesquisadora deixou muitas marcas na vida de seus alunos e colegas, dentre os quais os entrevistadores que conviveram com ela em diferentes momentos de sua trajetória. Lucia Carrasco nos acolheu ao chegarmos na UFRGS e com ela compartilhamos momentos de estudo, bancas e conversas sobre a docência, a formação de professores, sobre nossas vidas e conflitos. Lucia se aposentou em 2015, relativamente cedo, como nos

[1] Professor Titular da Faculdade de Educação da UFRGS. Professor do Programa de Pós-graduação em Educação da UFRGS.

[2] Professora Titular e Pesquisadora na Faculdade de Educação e no Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática da UFRGS.

[3] Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Ensino de matemática da UFRGS. Bolsista CAPES/BRASIL.

confidencia, mas foi uma escolha pensada e amadurecida, após anos de dedicação à formação de professores, à extensão universitária e à pesquisa acadêmica.

A entrevista com Lucia Carrasco que aqui apresentamos aconteceu no dia 4 de março de 2022 por meio da plataforma Mconf UFRGS[4]. Anteriormente havíamos entrado em contato com ela para fazer o convite que foi prontamente aceito. Com seu aceite elaboramos um roteiro para a entrevista com algumas questões disparadoras para nossa conversa que constam no quadro a seguir:

Quadro 1: Questões disparadoras para a entrevista

1. Como se dá seu processo de engajamento profissional, primeiro como estudante, depois como licenciada, como professora (no IME/UFRGS) e como educadora matemática?
2. O que você destacaria como sendo alguns dos acontecimentos mais significativos na Educação Matemática no Brasil e no RS, dos quais tens vivas recordações?
3. Como você entende as relações entre História e Filosofia da Matemática e da Educação Matemática na Formação de professores e nos Currículos dos Cursos de Licenciatura?
4. Considerando sua ampla e longa trajetória como extensionista: como descreveria a potência, a força das atividades de extensão da formação inicial e continuada de professores de Matemática?
5. Algum tipo de participação junto à SBEM (nacional ou regional)?
6. Alguma outra experiência acadêmica, extremamente significativa, que não esteja contemplada nas questões anteriores e que gostaria de registrar/relatar?

Fonte: Os autores

Após a entrevista foi realizado o processo de transcrição das falas e na sequência a textualização. A textualização, que envolveu a extração de expressões coloquiais e vícios de

[4] Portal de videoconferência baseado em software livre.

linguagem, substituição de palavras, ampliação ou redução de frases, de modo a dar maior fluidez e compreensão ao texto, foi produzida entre idas e vindas entre os entrevistadores e enviada à professora Lucia Carrasco para que pudesse fazer a revisão final.

Em sua entrevista, Lucia Carrasco nos revela suas inquietações sobre a produção do conhecimento matemático, afinal a questão "a matemática é descoberta ou construída?" a tem acompanhado desde o início de sua formação docente. Também nos confidencia algumas de suas angústias e sentimentos em relação à vida acadêmica, organização do currículo, fala-nos sobre ética, liberdade e espiritualidade e nos provoca a pensar sobre nossas escolhas profissionais.

Realizar essa entrevista foi um presente que Lucia Carrasco nos deu e que compartilhamos com os leitores que, assim como nós, acreditam que é preciso dar espaço para quem pensa de forma diferente, que problematiza as certezas e as normas e que tem a coragem de fazer escolhas polêmicas e sustentá-las. O que dizer de Lucia, quando um aluno relata: o que falar de uma professora que me liga para me dizer para vir à aula.

Prelúdio

Eu já tive a oportunidade de agradecer ao Samuel por esse espaço, por esse convite tão interessante e tão incrível. Então, Andréia, eu quero te agradecer também, por ambos terem pensado em mim. Quando o Samuel contactou comigo, eu estava em viagem para Porto Alegre e, um outro dia, conversando com uma amiga, que é da nossa área – ainda brinquei: "ah, o Samuel disse que até dezembro entrava em contato e que eu estou representando o grupo dos esquecidos, e eles esqueceram de mim!". Então, veio o reforço do Samuel me chamar.

A questão é que, desde que o Samuel trouxe essa proposta, já faz alguns meses, talvez seis, não sei, não lembro direito, eu fiquei pensando... porque eu sempre gostei de contar as minhas histórias para os alunos, para meus amigos mais íntimos, eu sou meio que uma contadora de histórias. E aí eu pensava, assim, alguém tem que começar a escrever minhas histórias, porque eu não estou escrevendo, porque eu estou esquecendo, esquecendo das minhas histórias e fazendo algumas confusões. Então, é interessante, porque as

memórias fazem isso, o esquecimento faz parte da memória e é salutar, é saudável que isso aconteça. Talvez, nós não aguentemos lembrar tudo em todos os detalhes. Com certeza não aguentamos. Não temos estrutura, estrutura emocional, estrutura psicológica para lembrar de todos e de tudo. E quando se confunde também, começa-se a acreditar que alguma coisa aconteceu e não foi bem assim. Enfim.

Então, eu estudei um tempo sobre o campo das memórias com a Professora Maria Stephanou da FACED/UFRGS e foi um período fantástico da minha vida. Eu seguia fascinada, tinha vontade de saber mais e mais a respeito de memórias, de História Oral, de histórias de vida. E acabei mergulhando também em campos da cibernética, achando que eu queria entender o porquê os computadores eram inferiores a nós. E aí a memória seria o diferencial e aquilo me fascinava e eu via filmes relacionados. Mas era muita coisa sempre que transcorria na minha vida, muitos campos que eu abria e este foi um dos que eu não adentrei suficientemente.

Contudo, me fascina essa proposta de vocês porque, principalmente, depois de terminar o doutorado, eu queria ter estudado mais História Oral. Era o campo que me provocava a continuar a fazer pesquisa, a orientar trabalhos, e acabei orientando muitos TCCs de graduação, de especialização e um mestrado nesse campo da História Oral, das histórias de vida. E, por opções outras, que depois talvez eu comente aqui, acabei me aposentando no auge da minha produção acadêmica. E isso tem um sentido, isso tem um motivo. E talvez isso se encaixe na proposta deste encontro, deste relato. Porque é sobre isso, é sobre como que nos constituímos como profissionais, sobre como e o que nós produzimos e somos hoje – que é o que vocês estão falando.

Engajamentos: estudante, licenciada, professora(...)

Quando jovem, bem jovem, eu tive um pai que era apaixonado por Matemática, ele era contabilista e tinha fascínio mesmo; ele me contagiava, ele me ensinava matemática e compartilhava e sabia que eu gostava. Meu interesse pela matemática foi, assim, muito cedo e muito forte. Mas também tinha uma irmã, oito anos mais velha que eu, que estudou Letras bem antes de eu começar a fazer faculdade. Ela já era professora de Português e Literatura e eu era fascinada por Literatura. Eu lia muito, era uma leitora sedenta.

Minha irmã foi minha inspiradora sempre. Então em algum momento, aos 17 anos, senti que tinha que fazer o meu caminho. Eu também tinha um desejo de achar aquilo que era o meu propósito, aquilo que tinha a ver comigo. Porém, eu não queria imitar a minha irmã, se bem que eu vinha imitando-a em vários aspectos, eu já era professora de crianças. Ou melhor, estava me formando no magistério como professora de crianças.

E aí, eu "não, não quero seguir minha irmã", então escolhi radicalmente fazer Matemática porque eu não queria fazer Português ou Literatura, embora fosse isso o que me fascinava. Eu fiz minha graduação em Rio Grande, na FURG, dando aulas para crianças. E isso no meu período de faculdade foi muito estressante, porque eu dava aula todas as manhãs, de tarde eu ia para a universidade e sobravam as noites e madrugadas para estudar e preparar as minhas aulas. Posso adiantar para vocês que eu não lembro quase nada da minha experiência com as crianças. Porque foi um período, eu diria, um tanto traumático: as crianças me cansavam, eu as amava, mas elas me cansavam; eu não tinha muito prazer, muita alegria de estar dando aula para elas. Mas, ao mesmo tempo, eu estava tocando uma realidade muito extrema, era uma escola na periferia da cidade, num lugar muito pobre e as crianças tinham problemas sociais graves e aquilo me tocava. Lembro a primeira turma de crianças que eu dei aula, que alfabetizei, havia sete crianças com problemas graves, desde deficiências físicas até problemas com uso de drogas, algumas com problemas também psicológicos. Eram sete, sete casos entre talvez vinte e poucas crianças. E eu só lembro dessas sete! É incrível, os problemas delas me marcaram muito. E me doeu, por exemplo, que daqueles sete uma menina eu não consegui alfabetizar. Depois disso, eu trabalhei com outras oito turmas de crianças – eu acho que foram oito ao todo – mas eu não lembro de mais nada das outras crianças. Naquele período, naqueles quatro anos de graduação, eu chegava em casa muito cansada, eu ia para a faculdade, aí sim, tudo era fantástico, eu amava matemática, eu gostava de estar lá, estudava de madrugada, enfim.

Mas, com o passar do tempo, eu fui percebendo que o que marcou realmente naquele período foi uma paixão pela Matemática Pura. Tanto que no final da graduação eu e mais duas colegas, fomos estudar com um professor, nosso paraninfo, para nos preparar para o mestrado. Eu realmente

gostava muito da Matemática Pura. Aí fizemos a seleção, em Porto Alegre, para o mestrado em Matemática Pura e entramos. Assim, com 21, 22 anos, eu saí de Rio Grande e vim para Porto Alegre. E, quando eu fiz esse movimento, eu era a primeira da minha família, uma grande família, cheia de primos, a sair do interior. Isso era na década de 80, não era muito comum as mulheres abrirem mão dos seus casamentos e eu também já dava aula na melhor escola da cidade, na época. E eu larguei tudo, virei as costas, vendi o carro e fui viver com esse dinheiro, fui embora. E não olhei pra trás. Recentemente eu encontrei uns escritos meus que falavam sobre isso: de virar as costas e não olhar pra trás. E aí, no meu escrito, que nem lembro quando foi que escrevi aquilo, eu tinha criado um conto em que eu entrava num barco para sair da minha cidade (Rio Grande) e, no barco, depois de um tempo eu encontrei uma pessoa conhecida! Disse: "poxa, eu não quero olhar pra trás, o que é que essa pessoa está fazendo aqui?", e daqui a pouquinho encontrei outro, que estava lá também e que eu conhecia, parece uma historinha boba, mas é que naquela época eu não queria ver ninguém, realmente. Pensei que deixava tudo para trás, mas não é assim. Eu realmente levei as minhas histórias, eu levei as minhas coisas.

E cheguei em Porto Alegre, e fui fazer o mestrado em Matemática Pura, enfrentar questões de solidão, de adaptação, de não ter mais o conforto de uma família que protegia. E fiz um ano e meio daquelas disciplinas pesadas relacionadas a análise na reta, topologias avançadas. Mas em seguida, uns seis meses depois de estar lá, fui chamada para assumir como professora, por um concurso estadual que tinha feito para atuar com as séries iniciais. E aí me colocaram numa escola na periferia de Porto Alegre. Na época eu pensei "não, não vou trabalhar com criança de novo", porque já sei que não dá certo, não é o que eu quero. Mas eu tinha que pegar, senão eu perdia meu concurso. Enquanto isso eu consegui todo um esquema para ser transferida para a Secretaria de Educação, de Porto Alegre. Eu ia pegar outro cargo para não dar aula para criança. Mas isso demorou alguns meses. E lá estava eu numa escola, com os problemas sociais graves das crianças: tinha tiroteio na região, era lugar de tráfico, coisas assim. Até que chegou minha transferência para a Secretaria de Educação. Mas eu já estava envolvida com aquela realidade, eu já estava envolvida com aqueles alunos. Eu estava de novo alfabetizando uma turma de alunos repetentes – era a

pior turma da escola que deram pra mim, obviamente, pois eu estava chegando. E eu não consegui largar. Eu não consegui deixar as crianças. E eu abri mão da Secretaria de Educação. Mesmo fazendo o mestrado em Matemática Pura, eu ia todos os dias para aquela escola.

Tempos depois, eu li um autor que mexeu muito com a minha vida, tanto na formação de mestrado como no doutorado - Hermann Hesse, com a obra O jogo das contas de vidro. Neste livro, Hesse fala de um personagem interessante que é um tal de José Servo, o qual vivia numa castália, um lugar ideal, num lugar hermético, intocável, rígido... Esse lugar era perfeito, lá se fazia o jogo, jogo dos avelórios, e ele era um jogador expert. E enquanto jogava nesse lugar hermético, Servo entrava na biblioteca para ler sobre a história da humanidade. Ele ficava pesquisando, ele era curioso. E aquilo o levou a uma contradição muito grande, a de perceber que lá fora era outro mundo, era outra realidade. E Servo, fascinado por esse outro mundo e percebendo a rigidez do mundo em que ele vivia, sai da castália. Eu não vou contar mais a história. Mas enfim, a questão é que eu estava me sentindo mais ou menos como o Servo naquele momento. Eu estava dentro da UFRGS, naquelas abstrações profundas, naquele mundo ideal, fascinante, podia entrar com a minha mente e viajar. Isso era algo desafiador, algo que te tornaria único, pensando que potencialmente iria ser uma professora universitária da área da Matemática, enfim.

Eu tinha potencial, estava fazendo bem as disciplinas. Mas eu ia à escola e aquilo me levava a uma contradição muito grande. Eu sentia que era outro mundo e "por que eu to saindo do outro mundo?". Então foi o momento da minha vida que comecei a perceber que tinha que fazer uma escolha. Que estar fazendo essa matemática pura ia me tirar de um certo estar no mundo e ia me direcionar para uma castália. E eu não sabia o quanto aquilo ia abalar a mim mesma, a minha existência. Porque eu já era rotulada, na época, como uma garota fria... racional. E eu não sabia se eu queria aquilo. E novamente eu fiz uma escolha, por este mundo. Eu continuei trabalhando nessa escola durante quatro anos e abandonei o mestrado, desisti. Eu não sou de desistir das coisas, mas eu desisti do mestrado em Matemática Pura com a consciência muito forte.

Mas eu fui atrás de outras coisas e, na época, conheci uma professora da Faculdade de Educação (FACED) da UFR-

GS que fazia pesquisa, fazendo seu mestrado, ligada à teoria piagetiana. E ela investigava exatamente o que me intrigava na época: como é que as crianças aprendem matemática? E lá estava eu, sendo bolsista da professora Ana Cristina Rangel, no seu trabalho de mestrado e conhecendo um outro lado do campo da pesquisa: a pesquisa empírica. Em função disso acabei também fazendo um curso de especialização em Piaget, o qual acho se intitulava: Gênese do conhecimento e da linguagem. Fiquei com a professora Ana Rangel, acho que foram uns dois ou três anos, estudando e fazendo pesquisa. E, no meu último ano em Porto Alegre, acabei pegando uma turma de crianças – a essa altura eu estava dando aula de Matemática para uma quinta série. Assim, voltei a ter uma turma de segunda série, justamente para que a professora Ana Rangel e uma equipe de profissionais da FACED/UFRGS, trabalhassem com as minhas crianças, como uma classe piloto da pesquisa. Então, eu tive uma professora de Português, uma da área das Ciências Sociais, outra das áreas das Ciências, da Educação Física, e a Ana Cristina era da Matemática. E foi incrível, porque foi um ano em que fluiu tudo muito bem. Eu gostava de dar aula para aquelas crianças, eu gostava de ir para a escola.

Desse período, lembro de algumas coisas: eu ficava com eles o tempo inteiro, mas trabalhávamos muito em pequenos grupos, a universidade me dava muito material e eu aplicava. Eu deixava as crianças trabalhando em grupos, com autonomia, eles conversavam muito. E eles tinham muita liberdade na sala de aula; eu transitava, eu acompanhava, eu ensinava quando precisava, enfim. E aí eu precisei sair da sala em algum momento e disse para as crianças "olha, eu vou dar uma saidinha, eu preciso resolver umas coisas, mas eu não demoro", e uma menininha bem pequenininha disse assim para mim "pode ir professora, a gente não precisa da senhora, a gente sabe fazer tudo sozinho". Aquilo marcou, porque até então, quando o professor saía, eles viravam a sala de cabeça para baixo, bagunçavam. Então, foi um período muito incrível e foi minha última experiência com crianças. Eu estava aprendendo muito com tudo isso. Aprendi que a escola podia ser diferente.

Mas eu ainda não estava feliz com os meus direcionamentos. Não houve um Piaget que me conquistasse. Eu já estava, a essa altura, satisfeita com o que Piaget dizia pra mim sobre o pensamento da criança, sobre quando eles

(os alunos) estão aprendendo o número, quando eles estão construindo a série numérica, eu entendia tudo isso. Mas, para que que eu ia querer saber isso? Eles iriam fazer isso de uma ou outra forma. Porém, eu queria que eles fizessem isso sem a minha intervenção. Eu não quero criar jogos, não quero ficar aplicando jogos para eles fazerem isso; sabia que eu não queria isso.

Então, o que é que eu faço? Foi quando eu soube que tinha um mestrado em Educação Matemática em São Paulo, na cidade de Rio Claro. E eu continuava sendo a única da família que saíra de Rio Grande. Eu continuo sendo a única da família grande, cheia de primas, que saiu de Porto Alegre. E fui atrás disso. No entanto, eu escutava colegas dizerem "nem tenta, nem tenta ir pro mestrado" – era o terceiro ano deste mestrado – "tu não tens condições, tu não tens... tu não vais conseguir concorrer, tem gente de todo o Brasil", escutei isso dentro da própria universidade. E quanto mais falavam isso, aí mesmo é que queria, sabia que aquele era meu lugar. E então eu fui lá, concorri, eram só cinco vagas mas sabia que uma daquelas cinco era minha. E foi um período incrível, fiquei em Rio Claro três anos que fizeram toda a diferença na minha vida. Porque além de eu me dedicar inteiramente para aquele estudo, de transitar por uma cidade nova, tive a oportunidade de conhecer pessoas, de morar numa república de estudantes com colegas da matemática, da física. Assim, além dessa experiência intelectual riquíssima, morar em Rio Claro foi uma experiência muito humana. Convivi com outros quatro colegas do Curso de Mestrado e uma quinta menina que entrou como aluna especial. Era um da Bahia, um de São Luís, uma do Rio de Janeiro, uma de São Paulo, e a Alexandrina Monteiro – minha grande amiga – que era de Campinas. Nós éramos muito íntimos. Tínhamos uma relação muito intensa, não apenas afetiva, mas também no modo como conduzimos os estudos. A gente estava descobrindo muita coisa nova. A área de Educação Matemática estava sendo aberta para nós, com colegas brilhantes, como Luís Márcio Imenes, Ocsana Danyluk, que estavam desde duas turmas antes; Marcelo Borba, o Sérgio Nobre, a Miriam Godoy, fantástica, uma amiga incrível. Todas essas pessoas estavam lá, estudando junto com a gente. E os professores, sem dúvida alguma, os que mais marcaram a minha trajetória foram: o professor Mario Tourasse Teixeira e o professor Ubiratan D'Ambrósio, meus inspiradores, meus mentores.

E depois veio a Beatriz D'Ambrósio, quando ela chegou ao Brasil, a gente se conheceu logo no primeiro momento e nos apaixonamos. A Beatriz tinha minha idade e estava me orientando, dando aula na universidade. E falava dos jogos de estratégia, do trabalho que ela tinha feito em Illinois e eu estava ali, fascinada com esse campo. Trabalhamos juntas naqueles dois últimos anos que eu estive em Rio Claro. Nos dois anos que ela esteve no Brasil ela foi minha parceira o tempo todo, e eu parceira dela. E o Ubiratan inspirando-me para o lado da história.

Foi um longo mestrado, porque era apaixonante estar lá, eu acho que não queria terminar esse mestrado. E acabei voltando para o sul para dar aula e acho que por isso eu demorei um pouco mais para terminar minha dissertação, tendo que conciliar as aulas com a escrita final – e isso complicou um pouquinho.

Um dia eu estava numa conferência com a Beatriz, assistindo o Ubiratan falando, e ela dizia pra mim assim, perto do ouvido, "ai, tu é muito mais parecida com meu pai do que eu". Ubiratan me provocava. Ele me instigava e sugeria coisas o tempo inteiro e eu escrevia sobre isso, e ela adorava, pois sabia que era o estilo dele. E ele lia meus escritos e não me ajudava a corrigir nada, revisar nada. Ele só mandava fazer mais coisa e mais coisa, mais coisa e mais coisa. Eu não terminava nunca a dissertação, porque eles me provocavam muito, ambos, ela no campo do jogo e da construção do conhecimento, do como é que as crianças pensavam; e ele no campo da História, da Filosofia, provocando-me a ir além. Com ele foi meu primeiro contato com Michel Foucault, quando, penso que, ninguém falava em Foucault no Brasil ainda. Eu li *As Palavras e as Coisas* e a *Arqueologia do Saber* e digo "que que é isso?", não estava entendendo nada. E eu achava aquilo fantástico, mas como é que eu agrego Foucault no meu trabalho? Eu estava lendo na época Thomas Kuhn, Karl Popper, Paul Feyerabend, Karel Kosík, e também todos os educadores matemáticos, falando sobre o que era educação, o que se ensinava, o que era essa coisa da dialética. Eu, extremamente crítica, estava discutindo os positivistas, o formalismo matemático, depois fascinei-me pelo Imre Lakatos com a lógica da descoberta matemática, as provas e refutações, abrindo toda uma crítica ao positivismo e ao indutivismo nas ciências empíricas, e aí veio Foucault. Como é que eu agregava Foucault com isso? Eu queria usar Foucault, eu achava aquilo in-

crível; mas não conseguia, não tinha jeito.

Só anos depois, quando fazia meu doutorado, fui entender o porquê de não conseguir usar Foucault naquela época. Realmente era outro campo discursivo e eu não estava entendendo por que aquilo não se agregava. Como disse, foi muito forte a experiência com os dois (Beatriz e Ubiratan). Eu estive com a Beatriz até nos Estados Unidos, terminando a parte prática da minha pesquisa. Foi uma experiência de vida muito intensa e maravilhosa.

A educadora matemática e seu interesse pela História

Estou falando essas coisas em especial porque, não se trata só de conhecimento, mas sobre quem fui me tornando nesse período todo com essas pessoas que me tocaram, realmente me tocaram na alma, que me fui constituindo. Talvez me poupando de outras programações das quais eu vinha abrindo mão. Hoje eu enxergo que eu saí de algumas programações e, ainda que eu tenha entrado em outros processos, foram escolhas que eu revisito e faria de novo e honro todos esses contatos, todas essas aprendizagens. E no final desses três anos de mestrado eu estava fazendo um curso de História da Matemática com o professor Jairo José da Silva da UNESP, e o curso era sobre a obra de Imre Lakatos, Provas e Refutações: a lógica do descobrimento matemático, cujo foco era a história do teorema de Euler acerca da relação entre os elementos de um poliedro convexo, contida nessa obra.

Nessa época, apresentou-se o concurso na FURG, fiz uma mala pequena e disse “ah, vou lá fazer o concurso da FURG”. Tinha a ver com a minha história de vida, a universidade onde tinha me formado. Era o primeiro concurso na área de Educação Matemática, e eu sabia que não tinha nenhum educador matemático por lá, até porque a única educadora matemática no Rio Grande do Sul – com mestrado nessa área – era a Professora Ocsana Danyluk. Então eu tinha uma grande chance de entrar na primeira vaga da FURG – talvez a primeira vaga do Rio Grande do Sul nessa área específica. Fiz a minha mala e botei o livro do Lakatos que eu estava estudando no tal do curso. Quando chego em Rio Grande, a prova didática – que era a mesma prova para todos os candidatos – era sobre geometria espacial. Era isso, eu tinha que dar uma aula para licenciandos com o tema geometria es-

pacial. Mas poxa, eu estava longe de casa, eu não tinha nada! Não tinha material concreto, imaginei "ah, vou dar uma aula sobre sólidos, alguma coisa assim". Mas eu não tinha nada! Nenhum material. Em 24 horas eu não tinha tempo de procurar essas coisas. Aí eu me disse "ah vou jogar minha única cartada, eu vou ler esse livro" – que era sobre o teorema de Euler – "eu vou ler esse livro todo". Então passei a madrugada inteira lendo o livro do Lakatos. Assim, o legal é que ele era um livro apaixonante, que consegui ler em uma madrugada, pois a leitura fluía.

No dia seguinte eu estava pronta para escrever a minha aula: a história do teorema, e como que ele contesta o formalismo matemático, a partir dos registros de como que esse teorema foi sendo produzido: uma ideia intuitiva do Euler. Ele próprio desiste da prova. Mas outros matemáticos foram atrás da prova deste teorema porque sabiam que funcionava. Eles sabiam que a relação de Euler valia. Entre vértices, faces e arestas de um sólido, porém, qual sólido, que tipo de sólido? Vale para quantos? Vale para quando? Vale em que tamanho? E aí, como demonstrar isso? Mas aí a demonstração não serve, porque chega num ponto em que ela não funciona. Mas aí o que que a gente faz? Desiste da demonstração? Ou arruma o objeto de que está se tratando? Trata-se da história da formalização deste teorema, e isso mostra que é uma produção, mostra que não é uma verdade absoluta, que não é uma coisa que se desvela, mas, ao mesmo tempo, parece que a verdade está aí desde o início. Estava lá a relação desses elementos, de um objeto tridimensional, e aquilo começou a mexer comigo, e aí me pergunto: "mas o que é a verdade? O que é a matemática? A gente demonstra, a matemática é empírica, a matemática é uma produção humana, a matemática é uma descoberta, já existia, sempre existiu?". Logo, vêm meus conflitos com os pitagóricos e com os platônicos, e vem tudo aquilo do construtivismo. Eu quero entender sobre como se constrói matemática, como é que se constrói conhecimento especificamente matemático. O conhecimento racional das ciências empíricas sempre andou em paralelo, porque é uma espécie de confronto. A empiria é vista pela experiência, pelo método experimental. Mas a matemática é pelo logicismo, é pela matemática dedutiva, eu preciso da lógica dedutiva. Mas aí eu estava noutra lógica, e comecei a me aproximar de autores como Pierce, entrando com semiótica, com a lógica abdutiva, método abdutivo

para descoberta, e aquilo começou a se expandir em mim. E quando eu dei a minha aula, com alguns desses elementos já na mão, a minha aula foi no mínimo original. E a banca não queria acabar a aula. Havia um professor de Porto Alegre na banca e mais dois de Rio Grande, inclusive um deles uma pessoa que se tornou um grande amigo, o Professor Luiz Augusto de Moraes, chamava ele de "baixinho", o qual teve uma trajetória acadêmica fantástica, infelizmente não está mais entre a gente, faleceu quase que na mesma época que a Beatriz D'Ambrósio. São perdas que a gente tem, mas que deixam o registro da graça, da honra de compartilhar junto a eles uma grande parte da minha vida.

Como resultado eu fui a única aprovada nesse concurso. Talvez a exposição que fiz tenha sido um diferencial tão grande que não teve segundo lugar. Assim, entrei e comecei a dar aula na FURG. Logo em seguida, uma professora – que tinha sido a minha professora de História da Matemática e sempre ministrou essa disciplina no currículo – se aposentou. Aí veio o inédito, "ah não, mas a Lucia Carrasco sabe História da Matemática" disseram os novos colegas. Poxa! Claro que eu sempre fui curiosa pela história, mas entrei em pânico pois, conforme disse a mim mesma: "eu só sei a história do teorema de Euler! E agora, o que é que eu faço?". E em seguidinha eu tive que buscar como ser professora de História da Matemática. E a Ocsana, em Passo Fundo, soube que eu tinha entrado na FURG, "vem pra cá, tu vai dar um curso de História da Matemática no nosso curso de pós-graduação". Santa Maria me chamou para dar uma semana de aula de História da Matemática para 300 pessoas num auditório. E no início da minha carreira eu estava dando aula de história para um monte de gente. E descobrindo o que que era isso.

Mas eu não tenho boa memória, nunca tive. Então eu misturava fatos, misturava nomes, misturava datas. E isso não era relevante para mim, não estava a fim disso; eu estava era a fim da história das ideias. Então o tempo todo eu busquei entender coisas do tipo: como que os pitagóricos sabiam que valia o teorema de Pitágoras para o triângulo retângulo, se em muitos triângulos retângulos um dos lados seria um número irracional e eu teria que construir uma área sobre um lado irracional do triângulo? Um cateto, a própria hipotenusa. Mas eles não reconheciam os números irracionais, isso não era número para eles. Então como é que eles sabiam que isso valia? Eram essas coisas que me incitavam. Como é

que os números complexos são criados e são desenvolvidos a partir da raiz de um número negativo, quando o número negativo não era reconhecido ainda naquela época? Como é que o cálculo se desenvolve em paralelo em lugares diferentes? O próprio teorema de Euler, cada vez eu tentando entender mais a fundo o que estava ali acontecendo. Então era esse campo da história das ideias que me fascinava. E foi isso que me levou sempre a dar aula de história nessa direção. E eu fiz isso em Rio Grande, todos os cinco anos que estive lá, depois vim transferida para a UFRGS e continuei a fazer isso.

Professora na Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

A minha transferência para a UFRGS, foi uma singularidade. Eu gostava muito de trabalhar na FURG, mas eu tinha acabado de ter um bebê e meu marido já estava trabalhando em Porto Alegre. Aqui na UFRGS eu conhecia muitos professores da FACED. Então se eu pedisse transferência para lá, teria grande chance de conseguir. No entanto, eu pedi a transferência para o Instituto de Matemática, mesmo não conhecendo ninguém. Apesar de ter feito aquele mestrado inicial, ninguém me conhecia, pelo contrário, tinha até um ponto "negativo" dentro do Instituto de Matemática. Mas pedi a transferência para lá e tramitou ao longo de seis meses. Ajudou-me o interesse da gestão do instituto naquele momento, em contar com o apoio que eu poderia dar à organização de três institutos (ou algo assim): um de Matemática Pura, um de Matemática Aplicada e o terceiro afinado com a Educação Matemática. E eles viram no meu nome, com mestrado numa área nova e específica, esse suporte. Eles viram a força de uma mestra em Educação Matemática para sustentar esse terceiro instituto e, provavelmente, acharam isso interessante para a nova divisão. Importante acrescentar que essa divisão nunca aconteceu.

Estando aqui e durante um tempo eu era importante para o pequeno grupo de Educação Matemática existente. Até que começou a ter uma avalanche (exagero meu) de educadores matemáticos no instituto, mestres e doutores na área da informática na educação. Isso fez com que a minha formação não fosse tão atraente, porque eu era do campo da Filosofia, História... e acabei me sentindo muito isolada dentro do instituto. Eu não encontrei tantos parceiros para

trabalhar. Isso foi um dos motivos de, posteriormente, eu vir a me aposentar precocemente. Quando senti que não estava mais tendo muito campo, muita parceria para produção, desanimei um pouco.

Mas, voltando ao meu relato, também na UFRGS comecei a dar aula de História da Matemática logo que cheguei. Havia um professor que sempre trabalhava com a disciplina de História da Matemática. Ele era muito rígido, mas, ao mesmo tempo, era muito conhecedor desse campo, o melhor professor que se tinha para a disciplina e, além disso, ele fazia questão de ministrá-la sempre. Mas, a pedido de um grupo de alunos e tendo uma pessoa conversado com ele estrategicamente, soube que ele respondeu "ah, se tá vindo uma especialista em História da Matemática" – eu, no caso – "então pra ela eu cedo a disciplina". E foi assim que comecei a dar História da Matemática na minha primeira turma do curso de Matemática – isso foi em 1995 – e eu tinha trinta e tantos alunos, na época em que se formava um ou dois alunos por ano em Matemática. Lembro-me disso, pois também fui professora homenageada naquele momento. E não porque tornei a disciplina algo fácil, até porque fazer as dinâmicas de aula que eu propunha, os obrigava a trabalhar bastante.

E assim eu continuei fazendo meu trabalho de história sem me preocupar muito com que pudesse se comentar a respeito. Mas, como a minha formação era em Educação, eu sempre reservei um grande espaço da disciplina de História da Matemática para a História da Educação Matemática. E assim estava lá com os meus inspiradores – os meus alunos, alunos de duas décadas de trabalho pelo menos. Posso dizer que quase todos os alunos do curso de licenciatura foram meus alunos. E esses alunos sabiam o que estava acontecendo na área de Educação Matemática no Brasil, sabiam as linhas de trabalho que eram emergentes. Eles escreveram sobre Etnomatemática, sobre Modelagem Matemática, Informática na Educação. Então foram campos que foram sendo abertos na perspectiva da História da Matemática, História da Educação Matemática do Brasil e relacionando ao contexto mundial. Lutei e lutei muito para manter essa disciplina. Em vários momentos quiseram terminar com ela e torná-la seminário, enquanto eu estava lá eu lutava para ela se manter como disciplina no currículo.

Mas é importante dizer que eu vivia um conflito com essa disciplina. Porque aquela questão, a minha questão:

a matemática foi criada ou a matemática foi descoberta? Sempre estava lá e a História da Matemática me levava a olhar para aquilo. Muitas vezes isso era demais para mim. Tinha turmas em que isso era tão conflitante que tirava o tapete dos meus alunos. Então, eu entrava com a Lógica, Teoria dos Números e com a História da Lógica – lógica aristotélica – e aí eu trazia os paradoxos da lógica, mostrava que a lógica não se sustentava por ela própria. Isso dava um nó nos alunos e eu levei muitos deles a se abrirem aos conflitos no campo das verdades matemáticas, da indubitabilidade matemática. Isso estava o tempo inteiro presente nas minhas discussões e marcou muito os meus alunos.

Até hoje eu tenho registros do quanto eu fiz diferença na vida deles por conta desses movimentos, de não seguir o padrão da certeza. Se eu estava dando aula de fundamentos, de geometria, de cálculo, tinha lá uma questão conceitual importante que continha um paradoxo ou que gerava uma dúvida; tinha tanta coisa pra falar que eu sabia com certeza, mas não adiantava, eu ia naquilo que era duvidoso. E aí eu fuçava aquilo e a gente discutia e eu comentava e se não dava, se não resolvesse: "Ah, tudo bem, então rasga, deixa pra outro momento. Se isso nunca mais aparecer na vida de vocês, está tudo bem! Não tem problema, isso não é relevante pra vocês. Mas existe, está aí". Então isso fez com que realmente eu parecesse uma professora muito leviana e talvez por isso ficasse no grupo dos esquecidos. Porque a gente acaba saindo de um padrão, de uma norma. E nem todos percebem que isso faz parte no processo de constituição, de abrir outras formas de ser, de produzir-se.

Mas é incrível como tenho alunos que tiveram destaques fantásticos nas suas vidas acadêmicas. Gostaria de destacar que eu sempre dei aula na licenciatura noturna, gostava do noturno. Um ex-aluno me disse uma vez, numa conversa no bar do Antônio: "eu não sei como é que vai ficar a licenciatura noturna, porque tu eras a alma da licenciatura noturna". Outro dia, eu andei rasgando papéis antigos da minha vida acadêmica, rasguei coisas que ainda tinha guardado e eu não estava com tempo de selecionar. E encontrei um texto que me chamou a atenção no memorial de uma aluna, dizendo que eu passava parte da aula ouvindo-os em aspectos e coisas singulares, das suas identidades, das suas histórias de vida. Eu dava atenção a isso. Ela disse que eu era uma professora corajosa, ela dizia naquele memorial, que é

raro encontrar professores corajosos para fazer isso. Depois desse comentário, um outro dizia assim: “o que falar da professora Lucia? Que num sábado de manhã telefona para minha casa e diz: 'se tu não vier agora pra aula tu vai perder a tua disciplina!'”, e ele ainda responde: “mas eu tô dormindo, estava dormindo. ‘Não, não, eu te espero; toma teu café, faz o que tem que fazer aí e vem, pega um carro e vem’”, e ele diz “o que falar de uma professora que me liga pra me dizer pra vir pra aula”.

Esses registros me fizeram lembrar como eu tinha interesse nesse tipo de relato. E talvez aí eu tenha começado meu interesse pela história oral.

O mestrado com Jogos

Eu comecei a questão da História da Matemática e esqueço da minha dissertação, o esquecimento não é casual. Por que é que às vezes eu não dou relevância aos jogos? Faz pouco tempo eu dei uma relida em algumas coisas relacionadas a minha dissertação. A minha concepção de realidade, quando eu estudei a questão dos jogos, era baseada na ideia de que a representação faz parte da realidade, mas também existe algo por trás do que se mostra, existe uma realidade essencial. Então eu tinha uma concepção de realidade para entender a produção de conhecimento matemático baseada nestes autores modernos, da teoria crítica. E com esse parâmetro eu estava tentando entender como é que as crianças produziam conhecimento usando jogos de estratégia. Então eu e a Beatriz D'Ambrósio (minha orientadora) olhávamos as crianças jogarem para estabelecer esse paralelo entre produzir matemática e produzir estratégia de jogos, produzir conhecimento. Eu levantei várias categorias, como jogo aleatório, jogo reflexivo, cooperação no jogo... então eu estava interessada nisso, de como que eles se movimentavam para sair de um jogo aleatório para um jogo com pensamento reflexivo e tomada de decisões, que era a forma e os aspectos que estávamos estudando.

E, por isso, eu não estava nem um pouco preocupada, na época, na aprendizagem da matemática com jogos, ou ensinar matemática com jogos. Trabalhei com jogos de estratégia que ela tinha trazido dos Estados Unidos – jogos de estratégia bem refinados, bem interessantes, bem provocativos, alguns mais simples e outros mais complexos. Era

a produção de um grupo de Illinois (EUA), eram jogos criados por John C. Del Regato, para as olimpíadas "Mathematics Pethatlon" que eram realizadas anualmente nos Estados Unidos desde 1979 (não sei se ainda acontecem atualmente). Eles investiram nessa coisa de jogos e criaram essas olimpíadas, como alternativa para atender um grupo de jovens que não estavam aptos a participar das olimpíadas tradicionais de matemática e, com isso, tinham uma participação bem maior. Na minha pesquisa, o processo de competição era investigado e não era um problema, considerando que era uma competição entre estudantes justa e legal. Os estudantes curtiam e muitas vezes se ajudavam entre eles, mas sempre guardando uma chave para ganhar o jogo. Nenhum deles perdia de vista que o objetivo era ganhar o jogo.

Então, interessava-me exatamente a imersão no jogo, com um pensamento operatório que estava avançando, que estava evoluindo. Óbvio que havia a teoria piagetiana por trás, mas eu não estava muito interessada nas estruturas. Estava interessada na minha intuição de olhar aquilo e com tudo o que eu tinha lido sobre como é que os matemáticos constroem conhecimento, para ver se alguma coisa havia em comum. Eu queria saber se tinha alguma similaridade nessas produções. A minha tese era: "jogos versus realidade: implicações na educação matemática", "jogo versus realidade", esse foi o foco. Por quê? Porque o jogo – e aí eu fui na cultura, fui na história do jogo – é uma atividade livre, uma atividade lúdica, é uma atividade que desde o início da humanidade as pessoas escolhem jogar. Isso é uma brincadeira, mas é uma brincadeira muito séria para a criança e também para o adulto. Tanto que se tiver jogando cartas, jogando baralho, se alguém burlar, o jogo acabou, ninguém vai jogar com quem está trapaceando no jogo. Se quiser fazer isso, faz bem direitinho, bem escondido, para que isso não venha à tona, porque é muito fácil acabar com o jogo. Mas, quando a pessoa escolhe jogar, quando ela entra no jogo, ela sai da realidade, ela esquece seus problemas, suas dores, fome... Ela se evade da realidade por um tempo, o tempo de duração do jogo. O jogo tem uma estrutura precisa e um objetivo bem definido. A essência do jogo é alcançar esse objetivo. A realidade é muito mais imprevisível.

E eu estava atenta a tudo isso. E observei, enquanto filmava, uma dupla de crianças, um garotinho de 6 anos e uma menina de 13 anos. A menina era muito inteligente, muito

esperta, então ela fazia um movimento no jogo e era sempre uma boa escolha. – Mas havia uma simetria nos tabuleiros, tudo que podia ser feito de um lado podia ser feito no outro. A menina movimentava uma peça, o garotinho de 6 anos fazia igualzinho a ela, imitava e movimentava a mesma peça. Ela movia do lado dela outra peça similar, adequada, e ele fazia a mesma coisa. Quem preenchesse aquela barra maior primeiro ganhava o jogo. E ela foi fazendo isso, três ou quatro vezes ela movia a peça e ele imitando-a, ela percebendo e ela deixando, não dava a mínima. Apesar de que ela não podia fazer nada, ele estava imitando, ele fazia na sequência. Quando chegou na última jogada, na última rodada, se ele imitasse ela, ela ganharia primeiro, porque ela faria primeiro que ele a jogada. Naquele momento o garoto mudou a estratégia, na última jogada ele fez algo diferente e ganhou dela antes que ela ganhasse. Então era isso que me interessava. E ela bem tranquila, ok, estava jogando, não tinha nada escondido naquilo.

Então aquelas estratégias eram meu desafio. Aí o jogo era lindo, era bacana, tinha adições, tinha tabuleiros geométricos, tinha contagens, um monte de matemática. Quando eu levo esses jogos, para o mundo da universidade, para o mundo da formação de professores, eu trago respeitosamente essa visão de que o jogo é uma atividade livre, que não é uma coisa a ser imposta em sala de aula, a criança pode jogar, mas se ela não quiser jogar ela vai ficar olhando ou fazendo outra coisa. Quando eu digo que: "eu não vou ensinar matemática para a criança, porque se eu fizer isso eu acabei de matar o jogo" e que "eu não vou ensinar estratégia em hipótese alguma porque isso não é justo, isso não vale, as crianças não vão querer mais jogar e que elas – as crianças – vão acabar de jogar a hora que elas quiserem", questionam-me: Para que serve então? Eu respondo: Para tu observares e entenderes como é que teus alunos se movimentam, sacar essas coisas deles, e para a criança desenvolver o raciocínio lógico. Jogo de xadrez é maravilhoso para isso e tudo mais. Então ela vai aprimorar o seu raciocínio e também porque ela está lá, aproveitando o espaço, num certo nível de lazer, na sala de aula. Por que não? Mas, meus argumentos eram mais no sentido de estimular o conhecimento e a produção de estratégia.

Quando eu levo isso para os meus alunos, meus alunos aceitam legal. Quando eu começo a levar isso no campo de

formação continuada de professores, num primeiro momento há uma expectativa enorme quando se chega falando em jogo. Porém, os professores não usam, os professores não querem isso. Os professores querem jogo para ensinar matemática, eles querem mais uma tarefa, eles querem mais um recurso para facilitar a aula deles, para dar certo, para ser eficiente no ensino de matemática. Então eles começam a usar o jogo que eu levo, para ensinar. Mesmo os meus alunos da disciplina de Laboratório de Prática de Ensino na Licenciatura em Matemática, muitas vezes usavam o jogo e eles davam uma quebrada nesse rigor que eu colocava na minha visão de jogo. E aí, o que dizer? Cada um faz o que quer com aquilo que tem na mão. E isso começou a me incomodar, sem falar que eu já não era mais chamada para falar sobre jogos, em pouco tempo fui esquecida. Porque ninguém queria saber sobre jogo como lúdico na sala de aula, queriam saber do jogo única e exclusivamente para ensinar matemática.

É mais ou menos isso. Até hoje, quando eu passo meu material, eu sei que vai ser usado para ensinar, para reforçar conceitos. Mesmo eu dizendo: depois do jogo, ou antes do jogo; se vocês quiserem explorar a matemática que está ali, tudo bem. Mas durante o jogo, não! Eu tenho que respeitar o direito do aluno jogar o jogo pelo jogo. Essa visão de "o jogo pelo jogo" eu sei que incomoda muito. Eu sei que ela contraria a visão piagetiana, pois para Piaget o jogo não é apenas um jogo (do tipo que usei na pesquisa), muitas vezes é uma atividade lúdica, é uma atividade exploratória. Jogo de estratégia, dois a dois, não é tão comum na visão piagetiana, na qual a ideia é justamente estimular, provocar toda uma reflexão, toda uma investigação, para que ele avance de um não conhecimento de algo para o conhecimento daquilo. Então é para aprender números, é para fazer contagem, é para aprender no sentido de construir relações que são estimuladas pela intervenção do professor, na sala de aula, a partir de um material sugerido. Eu não queria meu jogo para isso, eu não queria meu jogo sendo adulterado dessa forma. Eu tinha um respeito com a produção do Regato e de toda equipe que produziu os jogos de desafio.

Sobre extensão universitária e a formação de professores

Gostaria de destacar a força das atividades de formação inicial e continuada. É porque quando eu cheguei na UFRGS, nos anos 1990, veio o convite para participar do núcleo de integração universidade e escola (NIUE), núcleo de extensão da UFRGS e fiquei aí por cerca de 10 anos. O NIUE tinha sede no planetário, e era constituído por representantes de todas as áreas do conhecimento, professores da UFRGS e de fora dela, de todas as áreas. Esse foi um período muito intenso para essa dimensão de integrar a matemática com outras áreas, porque para mim sempre foi um desafio a integração. Foi quando o professor Paulo Guedes, professor aposentado do instituto de Letras/UFRGS, provocava-nos a falar da leitura e escrita, em todas as áreas de conhecimento, a produção do livro Ler e Escrever: compromisso de todas as áreas foi um verdadeiro sucesso, ele foi best-seller por um bom tempo. E trabalhávamos juntos e fazíamos extensão aqui em Porto Alegre e nos diferentes municípios do Estado. Viajávamos muito. E, nesse estar com professores de matemática da educação básica, percebi que o jogo não era assim tão interessante para os professores.

Muitas eram as discussões em torno de se achar um jeito de amarrar as coisas, conversando com professores de música e de física, falando sobre o som, lembro que produzimos um texto sobre a matemática e o som, a matemática com a música. Mas nada disso foi transformador em mim. Eu diria quase nada, para não ser tão taxativa. É como se nada me transformasse de fato. Mesmo a questão do ler e escrever não foi tão forte assim dentro de mim. É como se nós do NIUE tivéssemos nos agregado de uma forma muito honesta, muito intensa, muito competente de fazer um trabalho sério, ao longo de muitos anos, com pessoas muito capazes, que queriam ser diferentes nas suas salas de aula. Mas eu não vi, não senti que tínhamos de fato feito alguma mudança no mundo da formação continuada. Com raras exceções, claro, algumas pessoas eram tocadas por alguns de nós.

Então essa coisa sobre o que realmente faz diferença na formação inicial e formação continuada começa a mexer comigo. É muita teoria, é muita gente dizendo que a escola não funciona, que as metodologias não dão conta, não são suficientes, que as mudanças não ocorrem há décadas. O discurso de que a escola é fracassada é de quanto tempo? E

o que é que está acontecendo? Tanta tendência nova, tanta teoria nova, tantas estratégias, tantas extensões novas e cadê a mudança?

Se eu fosse olhar para as pessoas com quem eu convivi nesses anos todos, inclusive com os meus alunos, eu diria que alguns estavam fazendo a diferença. Algumas coisas estavam acontecendo dentro deles, mas não era por conta de grandes teorias, ou grandes intervenções; grandes disciplinas ou intervenções didáticas em sala de aula. Porque, assim como eu fui tocada pelo professor Mario Tourasse, Ubiratan D'Ambrósio, alguns estavam sendo tocados e vinha provocando mudanças nas suas vidas. Então, eu queria entender a essa altura: como é que a gente estava produzindo esses alunos da licenciatura? Como é que a gente estava produzindo professores de matemática? Como é que esse professor lá da sala de aula, lá na escola, foi produzido? E produzido de uma forma tão veemente, tão intensa, que uma mudança era como se fosse uma catarse? Eles eram tocados, estavam sensíveis, ficavam interessados, mas alguma coisa ocorria que voltavam a fazer tudo igual. E eu não via mais nada acontecer.

Porém, na minha sala de aula na graduação de vez em quando aconteciam coisas. A História da Matemática mexia bastante com meus alunos. Após a disciplina de Pesquisa em Educação Matemática eles vinham para fazer seus TCCs comigo com ideias bem diferentes. E eu aceitava orientar: teve um aluno que veio falar comigo, pois queria falar sobre Deus e a matemática, eu logo pensei "ai meu Deus do céu", consegui, contudo, demovê-lo dessa ideia e fez um trabalho sobre infinito, sobre o místico; pedimos ajuda para um professor da Matemática Pura e saiu um trabalho muito original. Houve também uma aluna que fez um trabalho sobre a Bíblia e a matemática e ficou muito bom; outra sobre meteorologia, enfim. E aí eu começava a ver que quando eu deixava eles irem fundo em suas coisas, eles realmente vibravam com aquilo e isso fazia diferença na vida deles.

E, ao mesmo tempo que essas coisas estavam acontecendo, dava aulas nas disciplinas de laboratórios de ensino: "o que que era aquilo?" Três laboratórios de 8 créditos semanais cada, no atual currículo de Licenciatura. Antes eram divididos em três disciplinas de ensino-aprendizagem e outras três de laboratório, de quatro créditos cada uma. Eles eram colocados em práticas de sala de aula muito cedo e muito intensa-

mente, é muita disciplina de laboratório. E o que é que eles fazem? Quase todos vão para a aula. Algumas disciplinas ainda têm uma pequena discussão, mas o foco é ministrar aula! E eles vão para a aula e fazem o que eles acham que tem que fazer, o que eles acham que sabem fazer, o que podem fazer. Como é que a gente vai intervir nisso? Essas práticas que já estão latentes, estão prontas para acontecer? Como é que a gente vai desmanchar algumas coisas neles que parecem não estar tão legais? E por que é que não está tão legal? É o meu olhar? E o que eles fariam diferente? Como é que isso poderia ser diferente?

Alguma coisa me incomodava profundamente num currículo que tem a excelência de ser um currículo de formação de professores de matemática, tão bem avaliado. Os estudantes são muito bons, eles se tornam bons professores, são alunos muito bons, muito capazes, dão boas aulas de matemática, fazendo tudo direitinho – a disciplina de laboratório estava fazendo direitinho o seu papel, saíam de lá dando aula, dando boas aulas. E eu estava preocupada com isso, porque talvez eu não quisesse tanto essas boas aulas, talvez eu quisesse saber mais deles ou que eles soubessem mais deles mesmos. Então aquele Laboratório de Ensino me incomodava. Houve um aluno, na verdade, vários, que fizeram laboratório um, dois e três comigo, estavam se formando com meu modo de pensar. Como é que eu posso estar fazendo isso? Pensava: o que eu estou fazendo?

O doutorado e o reencontro com Foucault

Então, enquanto eu estava dando aula, muito envolvida com tudo isso, começou minha preocupação: "eu vou fazer doutorado, eu preciso fazer doutorado". Era uma necessidade, uma exigência, mas a essa altura eu já estava pensando em me aposentar sem doutorado; mas enfim, fui. E aí comecei com essa questão: relações do saber, estava lendo Charlot entre outros autores. A professora Merion Bordas do PPGEDU/UFRGS foi fantástica em me acolher, ela me conhecia há muitos anos e discutíamos os críticos. Porém, a pós-modernidade aparece fortemente na minha trajetória e um dia eu estou relendo Foucault. Nesse momento, a visão de entender esse mundo era outra, estava vendo não mais a eficiência, os métodos, as relações, a identidade do profissional, pois no início eu procurava uma identidade profissional. Mas eu

estava vendo os processos de subjetivação, de normalização, de assujeitamento, de regulação. Ler Thomas Popkewitz e seu livro Lutando em defesa da alma, como é que se produz a alma? Como é que se salva a criança de não ser eficiente na escola, tendo implícito uma criança ideal? Como é que se salva um aluno da licenciatura de qualquer coisa que o impeça de ser um bom professor de matemática? Como é que eu o tiro do risco de não ser um bom professor de matemática, a partir de um parâmetro que é implícito? E era isso que estava lá no nosso programa: uma formatação, uma prescrição do que seria um bom professor de matemática. Um parâmetro, sei lá quem botou esse parâmetro, mas estava lá. E eu estava fazendo muito bem o meu papel, programando, regulando os alunos para serem ótimos professores a partir daquelas três disciplinas de laboratório.

Então fui olhar a prática, fui (re)ler Foucault. Eu confesso que quando terminei minha dissertação de mestrado eu fiquei cinco anos sem lê-la e faz uns doze anos que terminei meu doutorado e eu nunca mais li a minha tese. Eu tenho um problema muito grande para retomar as produções que eu faço, porque elas tiram um pedaço de mim. Mas para esta entrevista eu fui ler várias coisas da minha tese e me dei conta que há no texto coisas fortes a partir dessa interrogação, sobre como é que produzimos os sujeitos, esses futuros professores.

Então a opção por Foucault foi dessa forma, entendendo como é que estamos nos produzindo nos campos discursivos dentro da universidade, a partir de todos esses campos: da etnomatemática, do campo da modelagem, do campo das informáticas. E não há nada de errado com isso, é assim que funciona a matriz discursiva, é assim que funciona o mundo, estamos produzindo realidades e Foucault nos mostra como é que isso acontece. E eu me interessei em saber como é que isso está acontecendo nas disciplinas de Laboratório, como a gente está produzindo esses alunos eficientes, a partir do projeto político pedagógico do curso de licenciatura. Como? Queria entender como eu estava participando dessa produção.

E foi nesse sentido que eu fui investigar, que eu fui filmar e lia muita coisa que eles escreveram. E quanto mais eu fazia as minhas investigações e meus registros, mais eu percebia que eles iam para a sala de aula na escola e faziam uma coisa, mas na sala de aula na universidade, quando estáva-

mos discutindo o que estava sendo feito, era outra coisa, outra produção, outra realidade. O que estava sendo produzido nos nossos encontros das disciplinas, era sobre o que se diz ser professor, o que a universidade propõe discursivamente. Assim, a minha tese acabou se movimentando nessa direção: dizer e experienciar o ser/estar professor de matemática. Por que eles estavam sendo interpelados a dizer sobre o que é ser/estar professor de matemática? Na época, não tinha muita clareza, se o "ser" é diferente do "estar". Fala-se "eu sou professor de matemática", nunca "eu estou professor de matemática". Mas o que enxergava era muito mais esse "estando" professor de matemática, pois meus sujeitos de pesquisa estavam falando sobre isso, eu os provocava a falar. E um dos recursos que eu estava usando muito, nessa época, era o da vídeo-formação. Filmava as aulas deles e eles se observavam e falavam sobre aquilo, melhoraram suas performances. Só que aconteceram umas coisas com relação à vídeo-formação. Muitos dos alunos não queriam ser filmados; outros não queriam ver seus vídeos. Aqueles que viam, comentavam: "ai, meu cabelo não estava legal; eu tenho um vício de linguagem; eu tenho um gesto desagradável". Outros gostavam do seu visual. Algumas discussões até aconteceram, mas parecia que tinha passado o momento daquilo acontecer. Os vídeos incomodavam, não faziam bem. O que estava acontecendo? Foi aí que o campo das memórias voltou para a minha pauta, alguns autores permitiram entender muito daquele momento.

Percebi que assistir a si mesmo era uma perda de tempo de vida dos meus estudantes. Por que eles estão vendo de novo o que eles fizeram? Ver coisas que não se quer ver incomoda. Como a memória é sábia, como o esquecimento é sábio. É uma forma saudável de as pessoas se pouparem daquele desconforto, daquilo que vai machucar. Eu comecei a questionar isso do vídeo, pois às vezes não estamos preparados para ver aquilo o tempo todo. Vivemos aquela experiência, repetimos a experiência, assistimos a experiência, para quê tantas vezes a mesma experiência? Isso me incomodou muito, e chegou ao ponto em que eu realmente não estava mais gostando desse recurso de vídeo-formação. E na tese faço uma crítica bastante veemente ao uso do vídeo, como sendo um dispositivo de governo que ajuda muito a conduzir uma pessoa a dizer o que ela é e no que ela poderia tornar-se. Nesse sentido, como tecnologia do eu, para o gover-

no de si, a vídeo-formação opera produtivamente, afetando o modo de ser e pensar. Mas será que é isso o que se quer? Será que é dessa forma que se quer que as pessoas mudem?

Nessa esteira, os textos do Larrosa sobre a experiência e a forma como ele discute seu detrimento frente à informação e ao conhecimento, que é o que nos leva a estar no mundo de uma maneira ajustada a toda essa programação me tocaram; o próprio texto do Larrosa foi uma experiência para mim, porque eu estava sendo tocada, estava sendo mexida com aquilo, estava sendo transformada. E era isso que me fazia buscar, também para os meus alunos, alguma coisa que realmente fosse uma experiência para eles. Esse dizer/experienciar foi uma distinção que eu quis ressaltar no meu trabalho, meus alunos estavam se dizendo coisas e experimentando. Penso que essa experiência que toca seja algo ainda não decifrado. No entanto, é essa a experiência que estamos dando ênfase na formação de professores, ou não? Ou talvez não seja para dar mesmo.

Todos esses questionamentos então são trazidos, porque tudo isso eu vi nesse processo de investigação. E eu também era um objeto daquele processo. Eu era o dispositivo de governo, a forma como eu intervinha, como eu conduzia, tudo isso era o próprio processo de condução, de produzir aqueles alunos, aqueles professores de matemática. Então como é que eu vou olhar para mim mesma atuando? E se eu for interpretar as minhas ações, eu não estaria caindo numa cilada terrível? Eu não quero, com isso, justificar as minhas ações, apenas quero dar uma certa transparência a elas. Tudo isso estava me trazendo alguns problemas do tipo: como é que eu vou analisar meu discurso dentro dele próprio? Havia uma contradição, havia um problema técnico neste momento. Como é que eu vou estar ali dentro e ser eu mesma a analisar isso?

Então eu tive que criar uma duplicidade: eu tive que, durante um bom tempo da tese, ser a professora falando do lugar de professora deles. Mas num certo momento eu tive que dizer "agora a professora silencia e quem vai falar é a autora da tese". Então eu saí e tomei um cuidado fantástico de não mais me posicionar, de não mais estar na tese, mas olhar ela como um objeto de análise. E isso fez com que eu entendesse muito desse processo de construção, de produção de sujeitos, de construção de discursos. Foi um exercício doloroso, eu fiquei muito mexida lendo Nietzsche, lendo Foucault

durante muito tempo. E quando tudo isso foi acabando, eu me sentia como o inseto na obra Metamorfose do Kafka. Eu estava assim! Me sentindo um monstro, no sentido de não saber mais quem eu era. Não sabia mais como me ajustar ao mundo; pois, tinha passado por uma metamorfose muito intensa e estava enxergando coisas que antes eu não enxergava.

Continuei dando aula de laboratório todo esse tempo, vivendo uma contradição fantástica na minha vida. É como se eu estivesse em duplicidade como disse: eu estava ali fazendo o que eu sabia fazer, mas perguntando-me: "onde é que vou chegar com tudo isso? Há como continuar? Por que esses estudantes têm que ser assim e não de outra forma? Quando é que eles vão poder se enxergar? Quando é que eles vão poder descobrir outras formas de criar no mundo? De estar no mundo? Será que eles vão viver experiências se tudo for tão eficiente como parece?" Isso me incomodava.

Afinal, eu não estava mais dando conta. Nas orientações de TCC e em disciplinas como História da Matemática eu, muitas vezes, não me reconhecia e sentia que estava enlouquecendo e, mais ainda, não sabia como isso estava chegando aos alunos. Os anos que se seguiram 2011, 2012... comecei a me dizer "não, não quero isso para a minha vida. Tem alguma coisa que está errada...". Eu já sabia que estava perto de ter a chance de me aposentar, então me disse fortemente: "não, eu não quero mais, eu quero sair desse dilema".

Espiritualidade, liberdade de ideias e pesquisa

Na busca por algumas saídas, fui fazer um curso de psicologia transpessoal, procurando talvez alguma coisa que me colocasse num outro campo discursivo para sair desse mundo. Fiz seis módulos desse curso. Os professores – a maioria da área de humanas, alguns psicólogos, – o professor Ubiratan me provocou muito nessa questão da transcendência e eu tinha expectativas nesse sentido – porém eles eram muito estruturalistas, estavam sempre interpretando e justificando as coisas. Mesmo o mundo mais espiritualista, mais transcendental era enquadrado dentro do campo das ciências, dos conceitos, das teorias; e eu tentava empurrá-los para dar um passo além daquilo. Isso também me incomodou. Até que chegou uma professora que falou da Escola Moderna de Mistérios que tinha sede em Florianópolis, e nos

explicou como funcionava. Eu e um grupo grande de alunos daquela turma fomos fazer a iniciação nessa Escola Moderna de Mistérios. E aí aconteceu uma coisa interessante, foi no início de 2014. Eu estava lá num curso de dois dias, sendo iniciada nessa escola, na linhagem do rei Salomão, uma escola espiritualista, um tanto hermética – sempre fui fascinada por essas coisas da espiritualidade. Essas coisas, filosofia, espiritualidade, história, sempre andaram junto comigo. E eu naquele curso, me dizia: "mas que legal, aqui eu consigo relaxar". Esse tipo de conhecimento, um tanto quanto escondido, eles estão abrindo, ensinando; aquilo me dava uma liberdade de poder sair das verdades absolutas, ou melhor, das certezas racionais que sempre estiveram comigo no mundo acadêmico e aquele conforto foi fascinante, foi atraente.

E fiz um caminho intenso naquele primeiro ano, nessa escola. A escola funciona assim (comigo, aconteceu assim): inicia-se a pessoa, faz-se uns dois ou três cursos pequenos de um turno, um dia, e depois começa a ter congressos, duas vezes por ano e vinham professores do Canadá, dos Estados Unidos, da Inglaterra, Irlanda, professores de todo lado. E vinham para o Brasil e nos davam cursos, eram cursos intensivos, e eu dava aula na UFRGS ao mesmo tempo. E aqueles cursos intensivos estavam fazendo mudanças em mim, com uma profundidade e rapidez que nunca tinha visto ocorrer em nenhum processo educacional. Isso me levou a perguntar "mas o que que está acontecendo aqui?" E eu questionava, usava muito a minha racionalidade para tentar entender aquilo. Porém, aos poucos eu fui silenciando essa lógica racional de uma forma muito consciente e fui respirando uma nova realidade.

Só nesse momento, fui entendendo o Foucault, o que eu tinha lido e estudado nesse mundo da pós-modernidade e da teoria das construções discursivas – isso que Foucault explica como ninguém: como é que funciona a Matrix? Como é que funciona o nosso mundo? Mas, nem o Foucault e muito menos Nietzsche, a meu ver, propuseram algo para além dessa matriz. É muito difícil mudar algo dentro desse mundo, dentro dessa matriz, sair deste campo discursivo, não estar submetido às regras deste campo. Aquela escola era outro mundo, e acho que foi isso que me fascinou, pela primeira vez na vida eu relaxei, eu descansei, e aí eu pude sentir coisas minhas que eu nunca tinha percebido. Eu pude fazer mudanças, mudanças que eu queria. Por exemplo, eu

vivia atrasada, eu era uma pessoa que dizia para os alunos: "olha, eu não sou pontual, eu não consigo ser pontual". Eu acho que estava programada para não ser pontual; e lá, em pouco tempo, eu desprogramei isso com a maior facilidade, e eu nunca mais me atrasei, na verdade não penso mais nisso, apenas faço as coisas com tranquilidade, no tempo certo.

E assim, começo a ter elementos para entender melhor esse mundo e começo a ter mais clareza para fazer outras escolhas na minha vida. E uma delas foi, em 2015, de me aposentar e intensificar meus estudos nessa escola, porque eu queria saber mais de mim, queria saber, por exemplo, que outras coisas eu gostaria de fazer além de ser professora. Queria descobrir coisas novas sobre mim mesma. Mas a ironia é que acabei me tornando professora dessa escola, só que agora ensino conhecimentos metafísicos e esotéricos, talvez bem mais próximos da matemática do que se pode supor. Hoje também sou uma Guia e Mestre de Rituais dessa escola e faço coisas que poucas pessoas entendem. Nenhuma lógica do nosso mundo pode explicar.

Recentemente, eu acompanhei um jovem na produção de seu projeto de mestrado. O trabalho dele era sobre como os discursos de ódio que circulam nas mídias sociais estão produzindo o jovem de hoje. Estou resumindo muito a proposta, mas o que importa é que o projeto ficou lindo, ele está no mestrado no PPGEDU/UFRGS agora; e eu percebi que inspirada por Foucault eu consegui inspirar esse rapaz e que posso fazer o mesmo com outras pessoas, eu também percebi que não preciso ter uma norma para conduzir ninguém a ser eficiente no mundo. Posso dizer que estou feliz de ter me desprendido deste compromisso de produzir o meu licenciado. Posso dizer que cansei de fazer muito disso sozinha: eu estava sozinha quando tentava fazer alguma coisa no campo da história oral, estava muito sozinha ao planejar minhas atividades no departamento. E quando não se encontra os pares para fazer as coisas é preciso mudar. Fazer o quê? Não é preciso ficar num ambiente (ou num grupo) no qual não se faz mais a diferença, no qual não se pode contribuir. Assim, acabei indo para um lugar novo, inusitado, em que posso fazer a diferença, em que posso compartilhar coisas, instigar algo nas pessoas e ir além dos meus limites.

Gostaria de acrescentar que acredito que existe algo essencial dentro da gente, algo que nenhum aspecto da nossa fisicalidade pode dar conta e que fazemos parte de uma

grande família e temos um motivo de estar aqui, um projeto. E isso fez toda uma mudança na minha vida.

Aqui tangencio um pouco o campo da ética e da liberdade, porque o Foucault traz este aspecto e é a partir dele que por vezes me inspiro até hoje. Olhar para toda essa realidade e não ter algum vislumbre, seria doloroso demais para cada um de nós. Mas eu não sabia viver isso, eu não sabia viver essa liberdade toda e possível. Acredito que seja por isso que me aposentei, por isso não achava um sentido. Com certeza hoje tenho elementos novos que me fariam viver dentro da academia de outra forma, com mais leveza, alegria, curiosidade e, principalmente, com mais certezas. Somos seres divinos, com condições de fazer escolhas e de gerenciar nossas próprias vidas. Sendo assim, como não reconhecer que o mundo pode ser diferente? Percebo cada vez mais que dá para viver integralmente um processo de produzir, de criar "novos campos discursivos", novas formas de intervenção no mundo. E isso pode ser feito em qualquer campo de trabalho e também no campo da pesquisa. Dentro da academia, às vezes é difícil sair do mundo dessas produções, dos limites que a academia impõe. Mas quando começamos a deixar fluir o nosso próprio potencial e nos reconhecemos como seres criadores, começa-se a abrir um canal de conexão consigo mesmo. Aqui estou me permitindo uma linguagem mais mística, porque essa inspiração está continuamente vindo. E já alguns filósofos falaram sobre isso. É possível uma conexão com alguma fonte de inspiração. E isso vem na forma de uma ideia, por assim dizer, de um insight, muito conhecido na psicologia.

E como é que se trabalha com esse insight? É preciso trazê-lo e fomentá-lo dentro de si. Ir dormir com o que se pensa. Ficar com aquilo por um bom tempo. E de certo modo é isso que se faz com os alunos quando eles estão produzindo um trabalho, uma pesquisa. Se uma ideia não crescer; se em seguida saírem atrás de autores que corroborem essa ideia e que tragam elementos para aquela ideia e começarem a seguir os autores, então a ideia não foi boa. Ela não nos inspirou, não nos apaixonamos por ela, ela não provocou. A ideia, aquele insight, tem que estar por dentro, fomentando e provocando, abrindo um campo de pensamento sobre aquilo. E quando ela estiver bem mais definida, como problema de pesquisa, é aí que os autores vêm nos servir, aí eles vêm para ajudar. Saberemos quais servem, quais vão dar

aquele suporte segundo qual perspectiva teórica. Eles são uma fonte de inspiração e de estratégias, uma metodologia. E isso, acho, cabe para qualquer produção acadêmica. Logo, o resto é deleite, é escrever, achar o modo de se expressar e por aí afora, fazer as pesquisas. Quando se tem os dados, e conforme a base conceitual adotada, vai se analisar. Eu hoje analisaria com a base foucaultiana, no sentido de "como é que certa realidade foi produzida?", "onde está o ponto de rarefação daquele discursivo?", ir até lá, entender como que aquilo aconteceu, como que aquilo mudou. Por isso que a história é tão relevante, por isso que a história oral nos traz dados, porque a história oral é reconhecida como uma forma de se fazer história.

Então vai-se atrás da emergência daquele campo discursivo e isso vai dar clareza sobre como é que se constituiu a sociedade do jeito que é, como é que nós constituímos os modos de pensar hoje. Porque há uma história, tudo tem uma história se olharmos na perspectiva foucaultiana. E isso é hoje o meu modo de pensar uma pesquisa.

Atualmente eu participo de um grupo de estudos que tem um pouco mais de ligação com a academia, somos um grupo que trabalha online no que chamamos de "círculos de estudos: espiritualidade e educação". Este círculo ainda não está formalizado na UFRGS, isso deve ser feito muito em breve, através de um projeto de pesquisa. Começou assim, buscando pessoas que tivessem uma ligação muito forte com a educação e alguma ligação ou alguma caminhada no campo da espiritualidade. Começamos nos reunindo sem muita pretensão e hoje nós temos integrantes das áreas da Educação, da Educação Matemática, da Saúde e da Enfermagem.

E como é que trabalhamos? Primeiro precisamos nos expor. Por que é que estamos aqui? O que entendemos por espiritualidade? Nós ficamos quase um ano falando sobre esse campo da espiritualidade e tudo era novo, tudo era desafiador, tudo vibrava entre a gente. Mas também precisamos entrar no campo da Educação e aí aconteceu uma coisa incrível: todo mundo de alguma forma trouxe as suas verdades, de longa caminhada, aquelas verdades absolutas, aquelas certezas. E de repente começamos a dizer ou sentir "bah, mas isso não combina com o que eu penso", começa a aparecer uma espécie de dialética nesse momento. "Precisamos produzir pesquisa no grupo, olhem a nossa singularidade, pessoas totalmente diferentes, tem jovens recém-formados,

começando o mestrado, tem gente já aposentada. Como é que vamos produzir uma pesquisa como um grupo se sequer falamos a mesma língua?". Por que no âmbito da espiritualidade estava todo mundo se afinando? Talvez porque fosse legal sentir que a gente é um ser espiritual. E aí entender mais sobre autoconhecimento, sobre outras dimensões, enfim. Na Educação entramos num campo em que temos verdades rígidas, verdades que a gente confia, e aí ficamos mais acadêmicos.

Assim, para criarmos hoje, no nosso mundo, temos que esvaziar o copo, literalmente. Há que se desprover de tudo isso. E isso é um exercício, uma disciplina. Permitir-se algo que até antes não lhe era confortável. Mas dormir com a novidade, experimentar alguma coisa até que algo te toque. Então como é que a gente vai pesquisar se a gente está cheio de certezas? Na academia, muitas vezes não se está pesquisando, apenas estamos jogando discursos que estão se agregando naquele momento, está se fazendo uma compilação, uma montagem. Isso não me serve mais. Assim, eu estou acreditando que possa fazer diferente com um grupo de quatro pessoas mais maduras, cinco, e quatro bem jovenzinhas, que estão começando na vida acadêmica, uma heterogeneidade incrível, e que possamos, talvez, conseguir produzir pesquisa neste grupo de espiritualidade e educação. A academia está enrijecida, seja qual for a teoria vai se repetir o que já está feito, colocar e acrescentar alguma coisa, fazer uma análise de um objeto novo, mas com o mesmo material, mesmo referencial. Isso na maioria das vezes. Se não se reconhecer o poder de criação, quem tu és, quem nós somos, quem nós humanos somos, a gente não vai fazer grande diferença no mundo. Isso é uma coisa que eu tenho aprendido muito nessa minha caminhada na Escola de Mistérios inclusive.

E a Sociedade Brasileira de Educação Matemática?

A minha participação dentro da Sociedade Brasileira de Educação Matemática foi de contribuir com algumas pequenas publicações, nas primeiras edições das revistas, nos primeiros encontros de Educação Matemática. Eu respeito, admiro muito o trabalho, sempre fui leitora de vários artigos. Mas eu acho que nesse ponto eu me sinto muito parecida com o professor Mario Tourasse, ele foi uma pessoa que mar-

cou muito a minha vida. E eu gostaria de deixar aqui registrado isso também. O professor Mario viveu grande parte de sua vida em Rio Claro, ele produziu muita matemática pura de altíssima qualidade e ele era professor e orientador do nosso grupo de Educação Matemática. Ele produzia muito, mas não ia nos congressos, era uma dificuldade levá-lo para uma apresentação em público. Lembro de terem me contado que, quando ele fez o doutoramento, transcreveram as produções matemáticas dele, o colocaram num avião e foram junto para o exterior para defender uma tese e ele voltou doutor. Isso pode ser um tanto lendário, mas é bem compatível com o professor Mario que eu conheci.

Às vezes eu acho que sou meio parecida com ele, sempre fui muito resistente a me envolver nessas coisas mais públicas. Admiro muito todo o trabalho da SBEM, acho que foi fundamental para nossa área, para nós existirmos hoje. Todo o esforço dos primeiros que estiveram à frente dessa organização, dessa sociedade. Eu vi o Marcelo Borba bastante envolvido, acho que o Sérgio Nobre também se envolveu numa época. A SBEM foi, sem dúvida, fundamental para existirmos e nos consolidarmos como área e termos reconhecimento. As dissertações das primeiras turmas do mestrado em Educação Matemática da UNESP/Rio Claro pareciam realmente teses. O meu trabalho mesmo, sobre o jogo, poderia, sem dúvida, ser uma tese. E tudo isso porque muito se investiu para chegarmos a ter um reconhecimento. Tudo isso é um trabalho difícil, é um trabalho insano, e sei que rouba tempo, rouba energia. Eu não fui contribuinte nesse sentido, não fui participante, pois não é da minha natureza fazer isso.

Relembrando mais uma vez o professor Mario, uma frase que ele me disse na ocasião, numa aula e que me marcou muito: "o importante é se perder". E eu lembro que eu, toda piagetiana, toda querendo saber das coisas, disse: "ah, professor Mario, mas aí... a gente tem que se achar também né? A gente tem que depois se achar". E ele disse: "não, Lucia" – falava em tom baixinho: "não, Lucia, se achar não é importante, o importante é se perder". Assim, eu penso que o melhor que se tem a fazer dentro desse processo acadêmico é, em algum momento, deixar uma margem para as pessoas se perderem. É provável que eu tenha aprendido isso com ele. E não precisa se achar. Eu acho que é por isso que eu sempre deixei meus alunos com a dúvida sobre se a matemática foi descoberta ou foi criada, se ser professor ou estar professor

é mais importante, se tu precisas ser tão eficiente ou não. Eu sempre os deixei na dúvida se a matemática é tão lógica e tão estável quanto parece.

E tudo isso porque se tivermos a certeza do todo, vai-se atrás do quê? O que é que vai nos desafiar a dar o próximo passo? Isso é estar na sociedade. Então esse movimento que vocês fazem, de construir essa estrutura, ela é perecível, ela não é uma verdade absoluta, ela não tem que ser perfeita. Mas é uma construção para as pessoas poderem exatamente encontrar o diverso, o diferente e aprender a lidar com isso, reconhecer que isso é humano. Nós não viemos para ser iguais em hipótese alguma. Então não temos que ter uma verdade sobre. E a sociedade mostra essa transição, com as múltiplas gestões que houve. Então não precisa ser melhor que a anterior, não precisa ser tão eficiente como a anterior, tem que ser o que é o agora, do jeito que é para ser agora.

Admiro vocês e todos que vêm fazendo este trabalho, mas é fundamental que isso não escravize ninguém. Isso é apenas a gestão de uma estrutura que precisa ser mantida, honrando todos os que já fizeram essa caminhada. Mas isso não pode ser o propósito de uma vida. Porque isso é apenas uma passagem, isso é um processo para deixar outros também se perderem, mas não é a vida. O trabalho acadêmico não pode escravizar ninguém. E é isso.

Para Finalizar:

Gostaríamos de agradecer, mais uma vez, a Lucia H. M. Carrasco ter aceitado participar desse trabalho e dizer que realmente a sua história, sua trajetória, são incríveis e merecedoras deste registro. O trabalho feito pela Educação Matemática e pela formação de professores de Matemática no tempo que esteve inserida no meio acadêmico, merecem esse destaque como uma homenagem.

► SOBRE OS AUTORES

Alessandra Heckler Stachelski

Mestre no Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), sob a orientação da Dra. Andréia Dalcin e bolsista da CAPES/ Brasil. Licenciada em Matemática pela UFRGS, com intercâmbio na Universidade de Évora (Portugal) pelo Programa Ciência sem Fronteiras (CAPES/ Brasil). É membro do HIFEM desde 2021.
E-mail de contato: **alessandra.hs@live.com**

Ana Cristina Ferreira

Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), na área de Educação Matemática, com pós-doutorado pela Universidad de Alicante, Espanha. É Professora Titular do Depto. de Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), atuando como docente, pesquisadora e orientadora nos cursos: Licenciatura em Matemática, Pedagogia, Mestrado profissional em Educação Matemática e Mestrado e Doutorado acadêmicos em Educação. É membro do HIFEM desde 1998.
E-mail de contato: **anacf@ufop.edu.br**

Andréia Dalcin

Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) na área de Educação Matemática. Professora Titular no Depto. de Ensino e Currículo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), atuando como docente, pesquisadora e orientadora nos cursos: Licenciatura em Matemática, Pós-Graduação em Ensino de Matemática, Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática. É membro do HIFEM desde 2000 e líder do grupo desde 2021.
E-mail de contato: **andreia.dalcin@ufrgs.br**

Arlete de Jesus Brito
Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), na área de Educação Matemática, com pós-doutorado pela Universidade de Bielefeld, Alemanha. É Professora Livre-Docente aposentada no Depto. de Educação da Universidade Estadual Paulista – Júlio de Mesquita Filho (UNESP), atuando como docente, pesquisadora e orientadora nos cursos: Licenciatura em Matemática, Pós-graduação em Educação e Pós-graduação em Educação Matemática. É membro do HIFEM desde 1996.
E-mail de contato: **arlete.unesp@gmail.com**

Carlos Alberto Francisco
Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista – Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Docente de Matemática no Centro Universitário Claretiano e na Rede pública de Ensino Fundamental e Médio do Estado de São Paulo. É membro do Grupo de Pesquisa-ação (GPA) desde 1994.
E-mail de contato: **cafrancis1000@gmail.com**

Cristiane Talita Gromann de Gouveia
Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista – Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Professora Adjunta da Universidade de Rondônia (UNIR), atuando como docente nos cursos: Pedagogia e Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza. É membro do HIFEM desde 2014.
E-mail de contato: **talita.gouveia@unir.br**

Elmha Coelho Martins Moura
Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista – Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Professora Adjunta da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), atuando como docente, pesquisadora e orientado no curso de Licenciatura em Matemática. É membro do HIFEM desde 2012.
E-mail de contato: **elmha.moura@unila.edu.br**

José Carlos Pinto Leivas
Doutor em Educação Matemática pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). É Professor Titular aposentado pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Atualmente é docente, pesquisador e orientador no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Franciscana de Santa Maria (UFN). É líder do grupo de Pesquisa em Ensino de Geometria (GEPGEO) da UFN desde 2016.
E-mail de contato: **leivasjc@ufn.edu.br**

Maria Candida Müller
Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), na área de Educação, Ciência e Tecnologia, com pós-doutorado na Faculdade de Educação da UNICAMP. Professora Associada aposentada pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), onde atuou como docente, pesquisadora e orientadora nos cursos de Pedagogia e Mestrado Profissional em Educação Escolar. Atuou em vários grupos de pesquisa e liderou o Grupo de Estudos Pedagógicos (GEP) da UNIR, entre 2009 e 2016.
E-mail de contato: **mcmuller1958@yahoo.com.br**

Patricia Rosana Linardi
Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista – Júlio de Mesquita Filho (UNESP) e pós-doutorado pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). É Professora Adjunta pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), atuando como docente, pesquisadora e orientadora no Curso de Licenciatura em Ciências. Foi membro do Grupo de Pesquisa-ação (GPA) entre 1996 e 1999.
E-mail de contato: **linardi@unifesp.br**

Rafael Montoito
Doutor em Educação para a Ciência pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e pós-doutor pela University of Birmingham, Inglaterra. É professor do Instituto Federal Sul-Rio Grandense (IFSul), atuando como docente,

pesquisador e orientador no Mestrado em Educação Matemática (UFPel), Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Tecnologia (IFSul). É membro do HIFEM desde 2021.
E-mail de contato: **xmontoito@gmail.com**

Samuel E. L. Bello
Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), na área de Educação Matemática, com pós-doutorado na Université Lumiere Lyon 2, França. Professor Titular do Depto. de Ensino e Currículo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), atuando como docente, pesquisador e orientador nos Programas de Pós-graduação em Educação (PPGEDU/UFRGS) e de Pós-graduação em Educação em Ciências (PPGECi/UFRGS). É membro do HIFEM desde 1997.
E-mail de contato: **samuel.bello@ufrgs.br**

Sérgio Candido de Gouveia Neto
Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista – Júlio de Mesquita Filho (UNESP), com pós-doutorado na UNESP. Professor Adjunto da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), atuando como docente, pesquisador e orientador nos cursos de Ciências Contábeis, Administração, Jornalismo, Licenciatura em Física e no Curso de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Natureza. É membro do HIFEM desde 2017.
E-mail de contato: **sergio.gouveia@unir.br**

Virgínia Cardia Cardoso
Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), na área de Educação Matemática. É Professora Associada no Centro de Matemática, Computação e Cognição da Universidade Federal do ABC (UFABC), atuando como docente, pesquisadora e orientadora nos cursos: Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas, Pós-graduação em ensino e História das Ciências e da Matemática. É membro do HIFEM desde 1996 e líder do Grupo de Pesquisa em Tendências na Educação Matemática

(GPTEMa) desde 2017.
E-mail de contato: **virginia.cardoso@ufabc.edu.br**

Zionice Garbelini Martos Rodrigues
Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), na área de Educação Matemática, com pós-doutorado pela UNESP e pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Portugal. É Professora do Instituto Federal de São Paulo (IFSP), atuando como docente, pesquisadora e orientadora no curso de Licenciatura em Matemática (IFSP) e no Mestrado em Docência na Educação Básica (UNESP). É membro do HIFEM desde 2005 e líder do grupo de pesquisa Grupo Colaborativo em Educação Matemática e Científica desde 2014.
E-mail de contato: **zionice@ifsp.edu.br**

Este livro foi produzido pela Editora da Universidade Federal
do ABC – EdUFABC em maio de 2025.

O texto foi composto em Montserrat, desenvolvida por
Julieta Ulanovsky, Sol Matas, Juan Pablo del Peral, Jacques Le Bailly
e licenciada sob a SIL Open Font License 1.1.

Para obter mais informações sobre as publicações da EdUFABC,
visite o site: editora.ufabc.edu.br

O Grupo de Pesquisa HIFEM apresenta mais um resultado de um projeto coletivo em desenvolvimento desde 2019. Este livro é o terceiro volume de uma série que traz o registro de depoimentos de educadores matemáticos que foram importantes para a implementação e consolidação da Educação Matemática como área de pesquisa em diferentes regiões do Brasil, mas que não tiveram, até o momento, o devido reconhecimento pelos cânones acadêmicos. O projeto segue a metodologia da História Oral e tem como objetivo enriquecer o conhecimento que temos sobre a história da Educação Matemática brasileira, iluminando a diversidade de práticas docentes e de concepções educacionais existentes no país, dando voz aos pesquisadores que efetivamente trabalham com formação de professores que ensinam matemática. Neste volume, apresentamos cinco entrevistas realizadas com pesquisadores dos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo e Rondônia. As entrevistas foram gravadas, transcritas e textualizadas, sendo que o texto final de cada uma foi uma elaboração de comum acordo entre o(a) entrevistado(a) e seus entrevistadores.

ISBN 9786589992509