

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

LUCIANA XAVIER MORAIS DOS SANTOS

**VOZES DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS
SOBRE FORMAÇÃO CONTINUADA A PARTIR DE UM PROJETO DE EXTENSÃO**

CURITIBA

2022

LUCIANA XAVIER MORAIS DOS SANTOS

**VOZES DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS
SOBRE FORMAÇÃO CONTINUADA A PARTIR DE UM PROJETO DE EXTENSÃO**

**Voices of Mathematics teachers: Perspectives on continuous training from an
extension project**

Dissertação apresentada como requisito para
obtenção do título de Mestre em ensino de Ciências e
Matemática da Universidade Tecnológica Federal do
Paraná (UTFPR).

Orientador(a): Mirian Maria Andrade Gonzalez.

CURITIBA

2022



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



LUCIANA XAVIER MORAIS DOS SANTOS

**VOZES DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS SOBRE FORMAÇÃO
CONTINUADA A PARTIR DE UM PROJETO DE EXTENSÃO**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Ensino De Ciências E Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Ensino, Aprendizagem E Mediações.

Data de aprovação: 10 de Fevereiro de 2022

Prof.a Mirian Maria Andrade Goncalez, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.a Maria Lucia Panossian, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof Vinicius Sanches Tizzo, Doutorado - Universidade do Estado de Minas Gerais (Uemg)

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 11/02/2022.

CURITIBA

2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus pelo dom da vida.

Agradeço a minha família, meus pais, irmãos e em especial o meu filho Eduardo e meu esposo Carlos pelo incentivo, paciência e pela cumplicidade de sempre.

Agradeço aos meus amigos por vibrarem junto comigo a cada conquista, por me ouvirem nas angústias e por todas as palavras de encorajamento nos momentos difíceis.

Agradeço, em especial, minha amiga Rosemari de Araújo dos Santos, que sempre acreditou em mim quando nem eu mesma acreditava. Sua generosidade, humildade e força são exemplos que quero seguir. Ter você como amiga é um presente da vida.

Agradeço aos professores da rede municipal de Piraquara-PR que colaboraram com essa pesquisa, participando do projeto Oficina Pedagógica de Matemática e aceitando o convite para serem meus entrevistados. Aprendi muito com vocês.

Agradeço minha sobrinha Fabiele Cristina dos Santos que, com seu talento, dedicou parte das férias de julho para realizar os desenhos que ilustram as narrativas dos professores. Suas ilustrações deram um toque especial para esse trabalho.

Agradeço ao professor Dr. Vinícius Sanches Tizzo pelo aceite em fazer parte da banca examinadora desse trabalho. Suas palavras, apontamentos e sugestões foram muito significativas. Fiquei muito feliz e me sinto privilegiada por tê-lo conosco participando desse momento.

Agradeço a professora Dr^a. Maria Lúcia Panossian que, além de aceitar fazer parte desta banca, também é uma pessoa por quem tenho grande admiração. Obrigada por ter me acolhido na OPM e por todo conhecimento compartilhado nesses últimos dois anos.

Agradeço a todos os participantes da Oficina Pedagógica de Matemática por todas as contribuições e conhecimentos compartilhados.

Agradeço a professora Dr^o Mirian Maria Andrade Gonzalez por ser minha orientadora nessa pesquisa. Agradeço pela paciência, direcionamentos, apontamentos e todos os cuidados a mim dedicados nesses dois anos. Nunca conseguirei expressar com palavras, toda a admiração que tenho por você professora Mirian. Obrigada por tudo!

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa que teve como objetivo investigar o movimento de formação continuada do professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental do município de Piraquara – Paraná, no espaço da Oficina Pedagógica de Matemática (OPM), um projeto de extensão vinculado à Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba, em que analisamos as interações ocorridas nesse espaço formativo e as contribuições desse espaço para a prática docente. A OPM tem suas ações pautadas na Teoria Histórico-Cultural e na Atividade Orientadora de Ensino e, em 2020, teve como objeto específico o ensino de estatística. Para a produção de dados analisados nesse processo formativo, mobilizamos a metodologia História Oral, produzindo narrativas com os professores participantes do projeto. As narrativas produzidas possibilitaram a investigação sobre os aspectos históricos, sociais e culturais da prática dos professores dos anos iniciais, estabelecendo relações entre suas experiências, memórias, vivências e a influência desses fatores no processo de formação continuada. Também possibilitaram análises específicas, em que destacamos: as relações que o professor dos anos iniciais estabelece com o ensino de Matemática, os processos formativos no formato remoto (condição imposta pela pandemia COVID-19 no ano de 2020), a complexidade da formação continuada de professores, a construção de vínculos e a afetividade nos ambientes formativos, assim como a importância desses espaços para a construção da identidade e autonomia docente e para o estreitamento de vínculos entre a escola e a universidade. Além das análises, dessa pesquisa resultou a elaboração de um Produto Educacional, com conteúdo direcionado a professores formadores, coordenadores pedagógicos e gestores educacionais e que tem como objetivo contribuir para o planejamento e a organização de ambientes formativos para a profissionalização docente.

Palavras-chave: Oficina Pedagógica de Matemática; Educação Matemática; Narrativas; Formação de professores; Ambientes Formativos; História Oral;

MORAIS, Luciana Xavier. **Vozes de professores que ensinam matemática: perspectiva sobre formação continuada a partir de um projeto de extensão.** 2022. 273f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2022.

ABSTRACT

This dissertation presents the results of a research that aimed to investigate the continuing education movement of the Mathematics teachers in the early years of elementary school in the city of Piraquara - Paraná, in the Pedagogical Mathematics Workshop (OPM), a project of extension linked to the Federal Technological University of Paraná – Campus Curitiba, in which we analyzed the interactions and contributions of this space to the teaching practice. OPM's actions are based on the Historical-Cultural Theory and on the Teaching Guidance Activity, and in 2020, its specific object was the teaching of statistics. For the production of data analyzed in this training process, we used the Oral History methodology, producing narratives with the teachers participating in the project. The narratives made it possible to investigate the historical, social and cultural aspects of the practice of the teachers in the early years, establishing relationships between their experiences, memories, experiences and the influence of these factors on the continuing education process. They also enabled specific analyses, in which we highlighted: the relationships that the teacher in the early years establishes with the teaching of Mathematics, the training processes in the remote format (a condition imposed by the COVID-19 pandemic in the year 2020), the complexity of the continuing education of teachers, the construction of bonds and affectivity in training environments, as well as the importance of these spaces for the construction of identity and teaching autonomy and for the strengthening of bonds between the school and the university. In addition to the analyses, this research resulted in the elaboration of an Educational Product, with content aimed at trainer teachers, pedagogical coordinators and educational managers, which aims to contribute to the planning and organization of training environments for the professionalization of teachers.

Keywords: Pedagogical Mathematics Workshop; Mathematics Education; Narratives; Teacher formation; Formative environments; Oral History;

MORAIS, Luciana Xavier. **Voices of Mathematics teachers: Perspectives on continuous training from an extension project**. 2022. 273f. Dissertation (Master's degree in Mathematics Education) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2022.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Representação da professora Flávia	56
Figura 2: Mangá 1	61
Figura 3: Representação da professora Camila	67
Figura 4: Mangá 2.....	70
Figura 5: Representação da professora Fernanda	76
Figura 6: Mangá 3.....	82
Figura 7: Representação do professor Maurício	89
Figura 8: Mangá 4.....	94
Figura 9: Representação da professora Cecília	110
Figura 10: Mangá 5.....	118
Figura 11: Representação da professora Ana Paula.....	124
Figura 12: Mangá 6.....	126
Figura 13: Representação da professora Larissa	131
Figura 14: Mangá 7.....	134
Figura 15: Representação da professora Júlia	148
Figura 16: Mangá 8.....	156
Figura 17: Representação da Professora Mariana	163
Figura 18: Mangá 9.....	171

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: CONTINUIDADE A PARTIR DE ONDE?	24
2.1. Uma vida, uma história, dentro dela à docência... Quem é o professor?	26
2.2. O trabalho docente e a questão da autonomia	29
2.3. Formação continuada de professores: traços, laços e enlaços da prática docente	32
2.4. A Atividade Orientadora de Ensino (AOE) na formação de professores	37
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	42
3.1. Produto Educacional	48
4 AS NARRATIVAS DOS PROFESSORES: FLÁVIA, CAMILA, FERNANDA, MAURÍCIO, CECÍLIA, ANA PAULA, JULIA, LARISSA E MARIANA	51
4.1. Bastidores das entrevistas	51
4.2. Se eu começar algo, eu não consigo largar no meio!	56
4.3. Olhar para o professor que está iniciando... ..	67
4.4. O novo não me assusta, ele me surpreende!	76
4.5. Fui o único a fazer licenciatura em Matemática	89
4.6. Tantas coisas que eu quero viver e aprender ainda... ..	110
4.7. Unidos em prol de um único objetivo	124
4.8. O que eu estou fazendo aqui?	131
4.9. Não era nenhum bicho de sete cabeças!	148
4.10. Estatística não é apenas isso, tem outros conhecimentos por trás... ..	163
5 ENTRELAÇANDO HISTÓRIAS: TECENDO COMPREENSÕES QUE FORMAM A URDIDURA DOS SABERES NA PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE	188
5.1. Perspectivas, conjecturas e saberes da docência nos anos iniciais da educação básica	189
5.2. Conexões imprevisíveis	195
5.3. Complexidade e formação continuada de professores	200
5.4. Tempo dedicado ao exercício da docência: o trabalho invisível dos professores	213
5.5. Construção de vínculos e a afetividade	217
6 A HISTÓRIA ORAL COMO APORTE TEÓRICO E METODOLÓGICO	222

6.1. Procedimentos metodológicos da Pesquisa em HO.....	231
6.2. As narrativas no contexto da História Oral	235
7 O VOO DAS BORBOLETAS	242
7.1. Eu, tu, ele, ela e um conjunto de nós... ..	243
REFERÊNCIAS	252
APENDICE A: Termo de consentimento livre e esclarecido.....	257
APENDICE B: Roteiro de entrevista.....	263
ANEXO A	264
ANEXO B	273

1 INTRODUÇÃO

*“Sim, sou eu, eu mesmo, tal qual resultei de tudo [...]”
Fernando Pessoa (1944)*

A formação continuada docente é um tema amplamente discutido por diversos autores e pesquisadores que enfatizam a importância deste espaço como possibilidade de reflexão e transformação das práticas docentes, envolvendo iniciativas políticas e pesquisas que se propõem a analisar as contribuições e desafios relativos a esse processo.

O trabalho dos professores envolve diferentes dimensões, tais como: pedagógica, técnica, política, social, cultural e psicológica. É importante que essas dimensões estejam contempladas nas formações de professores e nas propostas curriculares, que são documentos norteadores da prática docente. No entanto, nem sempre estão evidentes, e quando contempladas, pouco se reflete sobre a relevância desses aspectos para a profissionalização do trabalho do professor.

Considerando essas dimensões do trabalho docente, as motivações desta pesquisa tiveram como ponto de partida a necessidade de reelaboração da proposta curricular no município de Piraquara-PR, a partir dos pressupostos advindos da BNCC¹ (Base Nacional Comum Curricular). A BNCC vinha sendo discutida desde o ano de 2015 e foi homologada no ano de 2018, porém, no ano de 2017, o Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio da Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017, instituiu e orientou a implantação da BNCC nos estados e municípios do Brasil.

Nesse movimento, nos últimos três anos de minha trajetória docente, acompanhei essa reformulação especificamente na área de Matemática no que se refere aos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º anos). Nesse período, coordenei grupos de estudos com professores da educação básica, o que me possibilitou observar e refletir sobre as necessidades dos professores referentes aos conhecimentos específicos dessa área e como os espaços de formação continuada

¹ BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

de Matemática poderiam contribuir para a ressignificação das práticas dos professores que atuam de forma multidisciplinar nos anos iniciais da educação básica.

Essas inquietações me conduziram a desenvolver o projeto de mestrado, em que me preocupava em compreender os aspectos objetivos e subjetivos envolvidos nas práticas dos professores, os significados das experiências que compartilhavam sobre o processo de ensino e aprendizagem de Matemática, como os professores experienciavam os cursos de formação continuada e quais significados atribuíam a essas experiências.

As constantes transformações sociais trazem muitos desafios para os professores, para as práticas de ensino e para a construção do conhecimento. Os distanciamentos entre teoria e prática são elementos recorrentes no discurso de professores, o que nos remete à importância de pensar este processo, buscando atender as necessidades docentes, diminuindo estes distanciamentos, contribuindo para a transformação da prática e, conseqüentemente, para a qualidade no ensino.

Desta forma, ao refletir sobre os desafios da formação docente, é preciso observar, conforme exposto por Ferreira (2003), que não devemos considerar o professor como “objeto de estudo e reforma”, mas como sujeito ativo e responsável por sua própria formação, o que acontece em um processo dialético entre teoria e prática. Para Moura (2004), só é possível perceber as mudanças na prática do professor por meio de um acompanhamento que possibilite que este se perceba neste processo de aprendizagem de forma autônoma.

No município de Piraquara², região metropolitana de Curitiba-PR, a formação continuada docente faz parte das políticas públicas e se fundamenta nos princípios da gestão democrática, atreladas ao Plano Municipal de Educação (PME) e à avaliação

² Piraquara é um município brasileiro do estado do Paraná fundada oficialmente em 29 de janeiro de 1890. O nome da cidade é de origem indígena (Tupi) e significa “toca dos peixes”. Piraquara faz parte da região metropolitana de Curitiba e sua população, conforme estimativa do IBGE de 2020, era de 114.970 habitantes. Com seus mananciais, é uma área de proteção ambiental e responsável por cinquenta por cento do abastecimento de água da grande Curitiba. No âmbito educacional, Piraquara possui vinte e duas Escolas Municipais de educação básica (ensino fundamental I, Educação Especial e EJA), dezessete Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIS), treze Escolas da rede Estadual de ensino (ensino fundamental II e ensino médio) e dois Centros Municipais de Atendimento Interdisciplinar Educacional Especializado (CMAIEE), atendendo cerca de vinte e seis mil estudantes. Para conhecer mais a cidade, acesse: www.piraquara.pr.gov.br.

da prática docente, tendo por objetivo a qualidade nos processos de ensino e aprendizagem e a valorização profissional. A carga horária de formação corresponde a um mínimo de sessenta horas anuais, distribuídas de forma a contemplar as diferentes áreas do conhecimento, tendo em vista que os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental não atuam em disciplinas específicas, que devem promover o conhecimento e a reflexão em diferentes campos dos saberes.

Os professores que atuam nos anos iniciais da educação básica no município de Piraquara-PR, em sua grande maioria, possuem o curso de Formação de Docentes (Magistério) ou são licenciados em Pedagogia, sendo poucos os professores formados em áreas específicas, como por exemplo, na licenciatura em Matemática. Isso acontece devido às políticas de acesso e progressão na carreira, considerando que é possível ingressar no quadro do Magistério Público Municipal tendo concluído apenas o curso de Formação de Docentes em nível médio.

De acordo com as normativas nacionais que regulamentam os currículos dos cursos de Formação de Docentes nível médio (Magistério) e Pedagogia, percebemos que a consolidação dos conhecimentos específicos das áreas será “proporcionada no exercício da profissão” e precisa estar assegurada nas propostas pedagógicas das instituições, conforme destacamos,

[...] § 2º A proposta pedagógica de cada escola deve assegurar a constituição de valores, conhecimentos e competências gerais e específicas necessárias ao exercício da atividade docente que, sob a ótica do direito, possibilite o compromisso dos sistemas de ensino com a educação escolar de qualidade para as crianças, os jovens e adultos (BRASIL, Resolução CEB Nº 2, de 19 de abril de 1999).

[...] Art. 3º O estudante de Pedagogia trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética (BRASIL, Resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de maio de 2006).

Neste mesmo contexto, percebemos que as normativas também descrevem que o foco desses cursos está centrado em aspectos como: gestão, planejamento, processos de ensino e aprendizagem das áreas do conhecimento, respeito aos

aspectos psicológicos, cognitivos e sociais, além de outras questões que envolvem o educar e cuidar na educação básica.

Dessa forma, inferimos que os cursos de Formação de Docentes e a licenciatura em Pedagogia possuem características mais abrangentes no que diz respeito aos conceitos das áreas do conhecimento, pois considera-se que o professor em formação já tenha se apropriado desses conhecimentos durante seu processo de escolarização. Portanto, o foco desses cursos se concentra em aspectos da didática das áreas, nos fundamentos psicológicos, antropológicos, culturais, históricos e sociais que envolvem os processos de ensino e aprendizagem e nos princípios da gestão pedagógica e escolar, presentes nos cursos de licenciatura em Pedagogia.

Os professores, ao iniciarem a carreira no quadro do Magistério Público Municipal, hão de considerar a carência que podem apresentar com respeito aos conceitos que serão ensinados aos estudantes na sala de aula. E, mesmo os professores que fizeram licenciatura em áreas específicas, ao se depararem com o ensino de diferentes áreas, também poderão apresentar dificuldades.

Nesta perspectiva, consideramos a formação continuada de professores nos anos iniciais extremamente necessária e complexa, tanto para o professor quanto para o formador. Estes momentos formativos precisam contemplar aspectos referentes às especificidades características do ano/modalidade de ensino e a reflexão sobre os conceitos de diferentes áreas, o que torna esse processo formativo desafiador, considerando a quantidade de horas de formação no ano, as necessidades formativas, as demandas do trabalho docente e a rotatividade de professores, o que acontece anualmente, mas também podem acontecer ao longo do ano letivo por alguma necessidade específica.

Imersos a esse contexto, percebemos que embora a formação continuada de professores seja um avanço no âmbito das políticas educacionais para a melhoria da qualidade da educação no município de Piraquara-PR, há de se considerar a constante necessidade de refletir sobre esses momentos formativos, almejando à transformação da prática docente por meio das ações que ocorrem neste espaço repleto de complexidades oriundas das especificidades da prática do professor dos anos iniciais.

Ainda, sentimos a necessidade de buscar por novas alternativas que contribuam para esse processo de formação continuada, ampliando o conhecimento desses professores, construindo uma identidade e contribuindo para a autonomia docente.

Neste anseio, por meio de uma parceria entre a Universidade e a escola, nos propusemos a estudar os processos formativos pelos quais perpassam a formação continuada docente, desenvolvendo esta pesquisa com professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental no município de Piraquara-PR, proporcionando formações específicas, contemplando conceitos da estatística voltados ao ensino da matemática, de forma paralela às formações que ocorrem no Município.

Nosso cenário é a Oficina Pedagógica de Matemática³ (OPM), um projeto de extensão vinculado à Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) que, desde 2015, envolve a participação de professores que ensinam Matemática⁴ na educação básica, tendo como objetivo principal a elaboração, execução e avaliação de oficinas pedagógicas, centradas em atividades orientadoras de ensino (AOE), com base na teoria Histórico-Cultural.

Em anos anteriores, o projeto OPM promoveu estudos e discussões envolvendo conteúdos referentes às relações trigonométricas no triângulo retângulo, função exponencial, relações entre ensino de Aritmética, Álgebra e análise de situações de ensino de matemática, com professores e licenciandos de matemática, dos anos finais do ensino fundamental (5º ao 9º anos) e ensino médio. Em 2020, a OPM teve como objetivo específico, o estudo do processo de ensino e aprendizagem de estatística nos anos iniciais e finais do ensino fundamental.

O ensino de estatística desde a educação básica se encontra entre as exigências presentes na BNCC, sendo um eixo fundamental para o desenvolvimento

³ Sempre que for citado a OPM, nos referimos ao projeto de extensão universitária da UTFPR, que se difere de outros cursos de formação continuada, também citados ao longo dessa dissertação.

⁴ Entendemos por “professores que ensinam Matemática” os professores que cursaram a Formação de Docentes (magistério) ou Pedagogia e que, embora não sejam licenciados em Matemática, promovem o processo de ensino e aprendizagem dessa área na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental. Para Nacarato e Moreira (2020), “[...] Ele geralmente é formado em curso de Pedagogia, com reduzida carga horária voltada aos conteúdos específicos que compõem o currículo da escola básica. Essa formação lacunar requer que esse profissional esteja em constante participação em projetos de formação continuada, visando a superar tais lacunas” (NACARATO; MOREIRA, 2019, p. 2).

do pensamento crítico dos estudantes, que precisam conhecer e problematizar as situações cotidianas que envolvem a utilização desses conceitos. Outros fatores que influenciaram a escolha pelo ensino de estatística foram: o contexto pandêmico ocasionado pelo coronavírus em 2020 e o fato de um dos mestrados envolvidos no projeto estar pesquisando especificamente sobre o ensino de estatística no espaço da OPM. O projeto OPM atualmente é coordenado pela professora Maria Lucia Panossian, professora da UTFPR⁵ e pesquisadora com experiência em assuntos referentes à formação docente, inicial e continuada. Os encontros aconteceram de forma quinzenal e envolveram a participação de professores da UTFPR, doutorandos, mestrados, estudantes da licenciatura em Matemática e professores que lecionam nos anos iniciais e finais do ensino fundamental no município de Piraquara-PR.

Dentre os professores da UTFPR, destaco a participação da professora Mirian, orientadora desta pesquisa, que exerce um papel fundamental quanto ao acompanhamento e orientações nas ações gerais da OPM e específicas referentes ao desenvolvimento desta pesquisa.

Inseridos neste movimento de formação continuada, proporcionado pela OPM e mobilizando a História Oral, esta pesquisa apresenta os seguintes objetivos:

Objetivo geral

Investigar, no âmbito do projeto de extensão Oficina Pedagógica de Matemática, o movimento de formação continuada do professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, produzindo narrativas, por meio da História Oral, que possibilitem analisar as interações que ocorrem nesses espaços formativos e suas contribuições para prática docente.

Objetivos Específicos

- Produzir, mobilizando a metodologia História Oral, narrativas com os professores de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental sobre o processo de elaboração de Situações Desencadeadoras de Aprendizagem, fundamentadas teórica-metodologicamente na Atividade Orientadora de Ensino, voltadas ao ensino de estatística;

⁵ UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

- Analisar as narrativas utilizando a metodologia História Oral, buscando compreender aspectos históricos, sociais e culturais da prática dos professores dos anos iniciais, estabelecendo possíveis relações entre suas experiências, memórias, vivências e a sua influência no processo de formação continuada;
- Contribuir para a formação profissional dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais, valorizando suas experiências individuais e coletivas, dando-lhes oportunidade para refletir sobre o ensino de estatística no início da escolaridade básica e compartilhar suas vivências por meio das narrativas.

Durante o período de execução do projeto de extensão no ano de 2020, iniciamos com a participação de dezoito professores e coordenadores pedagógicos que lecionavam no município de Piraquara-PR. No decorrer do curso houve algumas desistências e concluímos com seis professores participando efetivamente. Ao observar essa grande quantidade de desistências, sentimos também a necessidade de investigar as motivações que fazem com que os professores concluam ou desistam de processos formativos como este e, por esta razão, alguns dos professores colaboradores desta pesquisa se incluem entre os que não finalizaram o projeto.

O convite para a participação no projeto de extensão não foi aberto a todos os professores da rede municipal de Piraquara. Optamos por selecionar professores que já demonstravam interesse pela área, portanto os que foram convidados a participar da OPM já possuíam outras experiências formativas vivenciadas por meio do programa de formação ofertado na rede municipal e também experiências na formação inicial.

Dos professores entrevistados, seis fizeram parte de grupos de estudos que foram organizados no município, em 2018, em que participaram da reelaboração da proposta curricular de matemática para os anos iniciais do ensino fundamental e três professores, embora não tenham participado da reelaboração da proposta curricular, possuíam experiências na formação inicial e demonstravam grande interesse por pesquisas na área da Educação Matemática. Esses professores foram convidados a fazer parte da OPM devido a maior interesse ou aproximação com os conceitos matemáticos presentes na proposta curricular.

No início da pesquisa na OPM, foi solicitado aos participantes a permissão para gravação e uso dos dados. Para isso, foram apresentados e disponibilizados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o Termo de Consentimento para uso de imagem e som de voz - TCLE/TCUISV – (APENDICE A). Esta pesquisa já foi submetida ao Comitê de Ética, sendo aprovado por meio do parecer consubstanciado número 4.095.942.

Em 2020, devido à situação da pandemia ocasionada pelo novo coronavírus, causador da síndrome respiratória Covid-19, os encontros do projeto Oficina Pedagógica de Matemática aconteceram de forma virtual e quinzenalmente, utilizando a plataforma *Google Meet*. As entrevistas aconteceram após o término das atividades do projeto OPM, sendo agendadas conforme disponibilidade (local, data e horário) dos professores. Três entrevistas aconteceram presencialmente e seis de forma remota, por meio da plataforma *Google Meet*, respeitando a necessidade de distanciamento social, devido à pandemia.

Para atingir os objetivos específicos da pesquisa de produzir e analisar narrativas com os professores, que ensinam Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, mobilizamos a História Oral e a partir das narrativas intencionamos conhecer diferentes vivências, experiências e modos de perceber o mundo baseadas na memória, possibilitando a produção de novos significados às práticas docentes, considerando as experiências singulares e únicas de cada indivíduo.

Analisar a formação continuada dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, produzindo e analisando narrativas, nos remete diferentes formas de compreender como ocorrem as transformações na prática docente. No decorrer deste trabalho, nos propomos a analisar os aspectos que influenciam os modos de pensar e agir dos professores, relacionando estes aspectos às experiências individuais e coletivas sob às quais esses professores são submetidos.

Assim, a produção de narrativas poderá contribuir para a reflexão sobre a própria prática, evidenciando anseios, expectativas e frustrações que perpassam a formação docente e influenciam as formas como os professores vivenciam e experienciam as formações, o que, ao nosso ver, fortalece a necessidade de ouvir o

que os professores têm a dizer sobre os processos de ensino/aprendizagem e a formação docente.

Assim, consideramos que o professor é um sujeito ativo e responsável por seu desenvolvimento profissional e precisa ter voz e espaço, garantindo assim sua participação no que diz respeito a sua vida profissional que não se dissocia de sua história de vida, valorizando suas experiências individuais e coletivas, dando-lhes oportunidade para refletir sobre o ensino de estatística no início da escolaridade básica e compartilhar suas vivências por meio das narrativas.

O título dessa pesquisa teve como inspiração a tese de doutorado “Vozes do Cariri: Monólogos e diálogos sobre a história da formação de professores de matemática no interior do Ceará” desenvolvida por Alexsandro Coelho Alencar⁶. Tivemos contato com o trabalho mencionado, durante os encontros com o grupo de estudos organizado pela professora Mirian, orientadora dessa pesquisa. Nos encontros do grupo de estudos, realizamos a leitura e discutimos as ideias principais do trabalho, o que nos proporcionou ricas contribuições, em especial, para esta pesquisadora.

Considerando que as narrativas produzidas nesta pesquisa aconteceram a partir de uma proposta de formação docente, na seção 2 deste trabalho, Formação continuada de professores: continuidade a partir de onde?, propomos uma contextualização sobre a formação continuada de professores, trazendo para a discussão questões como a construção da identidade e autonomia profissional, evidenciando aspectos que tornam a profissionalização docente um processo complexo, mas necessário para a melhoria da qualidade do ensino e para a valorização profissional, refletindo sobre os aspectos objetivos e subjetivos que perpassam a continuidade da formação, que tem como objetivo a transformação da prática docente.

Na seção 3, Procedimentos metodológicos, descrevemos os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento dessa pesquisa, destacando

⁶ O trabalho citado pode ser acessado por meio do link:
https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/182230/alencar_ac_dr_rcla.pdf?sequence=3&isAllowed=y

aspectos que denotam como a investigação foi se delineando ao longo desse percurso, assim como, discorreremos considerações sobre o Produto Educacional, sendo este uma das contribuições dessa pesquisa para a Educação Matemática.

Na seção 4, as narrativas dos professores: Flávia, Camila, Fernanda, Maurício, Cecília, Ana Paula, Larissa, Júlia e Mariana, apresentamos os encaminhamentos que antecederam as entrevistas, os bastidores do encontro com esses professores e as narrativas dos nove professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental no Município de Piraquara-PR que participaram do projeto de extensão no espaço da OPM. Essas narrativas foram produzidas a partir de entrevistas realizadas após o término do projeto.

Após a apresentação das narrativas, optamos por, na sequência, na seção 5, apresentar a análise dessas. O capítulo intitulado Entrelaçando histórias: tecendo compreensões que formam a urdidura dos saberes na profissionalização docente, realizamos um processo de análise das narrativas, com foco nos objetivos aqui apresentados, e também trazendo elementos que se mostraram preponderantes, explorando-os a luz de bases teóricas que levam a ampliação e construção de novos significados referentes aos processos formativos.

Na seção 6, A História Oral como aporte teórico e metodológico, apresentamos nossa fundamentação teórica metodológica, a metodologia História Oral, trazendo aspectos históricos e conceituais que sustentam as pesquisas em HO na Educação Matemática, suas possibilidades e potencialidades para a investigação de cunho historiográfico e para a investigação sobre os processos de formação docente – como no caso desta pesquisa, além dos aspectos procedimentais, necessários para o uso de narrativas em pesquisas científicas. É neste capítulo que tratamos do nosso embasamento teórico metodológico, escolhendo apresentá-lo, no registro deste relatório, após o registro da mobilização deste na nossa pesquisa. Essa escolha, no entanto, não é aleatória: escolhemos propositalmente que as narrativas e a análise delas antecedessem a discussão teórico metodológica, tendo o leitor a oportunidade de compreender primeiro nosso exercício de pesquisa e em seguida o que nos sustentou para efetivá-lo.

Na seção 7, O voo das borboletas, apresentamos o desfecho de nossa pesquisa por meio de uma narrativa realizada por esta pesquisadora e que descreve a experiência vivenciada junto aos professores da educação básica, integrantes da OPM e demais pesquisadores envolvidos no processo formativo realizado no projeto de extensão.

Ao final desse trabalho, elencamos as referências bibliográficas utilizadas para fundamentar a investigação realizada no desenvolvimento dessa pesquisa.

2 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: CONTINUIDADE A PARTIR DE ONDE?

*Em cada retalho, uma vida, uma lição, um carinho, uma saudade...
Que me tornam mais pessoa, mais humana, mais completa.
Cris Pizzimenti⁷*

Neste capítulo, teceremos considerações sobre a formação continuada de professores, estabelecendo um diálogo entre esses processos formativos e a construção da identidade⁸ e autonomia⁹ docente, refletindo sobre a importância de repensar esses processos de formação por meio da valorização das experiências individuais e ressignificação da prática docente.

A formação continuada de professores sem dúvidas é um tema de discussões amplas, e precisa ser analisada sob diferentes perspectivas, considerando que as relações estabelecidas nos diferentes espaços e contextos escolares são carregados de aspectos subjetivos advindos de práticas sociais, culturais, econômicas e políticas, que se constituem ao longo de uma trajetória histórica. Essas relações são permeadas por lutas e conflitos que se manifestam de diferentes formas, sendo perceptíveis nos posicionamentos pessoais frente a profissão e nas práticas presentes nas salas de aula.

O professor exerce um papel fundamental na sociedade, na luta contra as desigualdades e no desenvolvimento pleno dos indivíduos, sendo a escola um lugar privilegiado onde se instiga o pensamento crítico sobre diversos temas sociais voltados à consciência de classe, dignidade e solidariedade, valorizando o poder do conhecimento para a transformação dos sujeitos e da sociedade.

De acordo com Caraça (1943), “a evolução e o transformar-se permanente de todas as coisas é lei da vida, quer isso seja ou não da nossa simpatia, e todas as pessoas que o ignoram ou esquecem estão sujeitas a encontrar-se na vida em

⁷ Esse texto foi publicado na página de facebook “Uma pitada de encanto – por Cris Pizzimenti”, em 10/06/2013. <https://www.pensador.com/frase/MTk5NTA1Mg/> Acesso em: 27/04/2021

⁸ Para Nóvoa (2013) a construção da identidade docente é um processo complexo e dinâmico. É “um espaço de lutas e de conflitos, é um espaço de construção de maneiras de ser e de estar na profissão” (p. 16).

⁹ Para Contreras (2002) a autonomia docente não é uma qualidade individual, mas uma qualidade do fenômeno educativo, nesse sentido, a autonomia do professor perpassa pela consolidação da consciência sobre a docência, sobre o fazer e o ser professor e também sobre o sentido do ensino e da educação na sociedade.

situações deploráveis” (CARAÇA, 1943, apud VILAÇA, 1999, p. 243). Caraça (1943) demonstrava uma visão dialética da sociedade e lutava pelo direito ao acesso ao conhecimento, evidenciando a importância deste na construção de uma sociedade livre da opressão daqueles que detém o poder. Para Caraça (1943), a formação integral dos sujeitos perpassa “saber donde vimos, onde estamos e para onde vamos” (p.33).

Nessa perspectiva, sobre o papel da educação e do conhecimento na vida dos sujeitos, percebemos que a matemática não é neutra e pode ser utilizada como uma linguagem de poder e de controle político, à medida que se enfatiza a visão de sistema perfeito e infalível e, neste aspecto, pode reforçar as desigualdades caso seja utilizada sem uma visão crítica de mundo.

Portanto, a formação de professores é, antes de tudo, um ato político, um espaço de lutas e de conflitos. Nesse sentido nos perguntamos: em que direção caminha o processo de formação continuada docente? Quanto aos que se dispõem a estudar e trabalhar com formação de professores, a quem estamos formando na formação continuada? O que significa e caracteriza o termo “continuidade” no processo de formação docente? Continuidade a partir de onde?

Para pensar sobre estas questões, é necessário entender o professor em seu contexto e para isso, é preciso considerar as diferentes trajetórias que perpassam as relações entre o “eu indivíduo” e ‘eu professor”, em que cada indivíduo possui uma singularidade que se constitui por meio das diferentes relações com a sociedade e estas relações influenciam as formas de ser e agir no exercício da profissão.

Ao pensar a formação continuada de professores, é imprescindível conhecer o professor a quem essa formação se destina, suas dificuldades e suas relações com o conhecimento construído historicamente pela humanidade. Tais aspectos não se dissociam das experiências individuais e perpassam pela subjetividade de cada sujeito.

Discorreremos, na sequência deste capítulo, sobre a importância de compreender a pessoa do professor imerso ao contexto da profissão docente, o que consideramos fundamental para a produção de significados sobre alguns dos aspectos que caracterizam a continuidade nos processos formativos.

2.1. Uma vida, uma história, dentro dela à docência... Quem é o professor?

*E penso que é assim mesmo que a vida se faz:
De pedaços de outras gentes que vão se tornando parte da gente também.
Cris Pizzimenti¹⁰*

Para descrever quem é esse profissional, iniciamos destacando a afirmação realizada por Jennifer Nias¹¹ (1991) para quem “o professor é a pessoa; e uma parte importante da pessoa é o professor (apud NÓVOA, 2000, p. 15)”. Esta afirmação pressupõe a identidade do “ser professor” e nos remete ao cuidado de olharmos para o profissional enquanto um ser humano que exerce muito sua atividade - a docência - e que está em constante processo de transformação. Está e se coloca, pois, sujeito a contradições e crises de identidade entre o “eu profissional” e o “eu pessoal” conforme destaca Nóvoa (2000),

[...] A identidade não é um dado adquirido, não é uma propriedade, não é um produto. A identidade é um lugar de lutas e de conflitos, é um espaço de construção de maneiras de ser e de estar na profissão. Por isso é mais adequado falar em processo identitário, realçando a mescla dinâmica que caracteriza a maneira como cada um se sente e se diz professor (NÓVOA, 2000, p. 16).

O processo de construção da identidade do professor está em movimento constante, sendo este movimento impulsionado por relações históricas, políticas e culturais o que induz a redefinições sobre sua função social. Redefinir perpassa por lutas e conflitos internos e externos que buscam formas de situar o seu papel na formação de sujeitos livres e na transformação da sociedade. Contudo, não é um processo simples, pois requer estar aberto ao contraditório e a exposição de suas crenças muitas vezes limitadoras da própria prática.

[...] A formação de professores não se inicia com o diploma de licenciado, nem ao cursar as disciplinas nas licenciaturas, nem quando já começa a lecionar. Ela se inicia muito antes. Com isso advêm questionamentos sobre a gênese dessa formação. Afinal de contas, quando o professor começa a se formar?

¹⁰ Esse texto foi publicado na página de facebook “Uma pitada de encanto – por Cris Pizzimenti”, em 10/06/2013. <https://www.pensador.com/frase/MTk5NTA1Mg/> Acesso em: 27/04/2021.

¹¹ Jennifer Nias é professora em estudos do currículo no Instituto de Educação de Cambridge e esta citação é parte de um discurso feito por ela, no entanto, não constam maiores informações sobre a data e o local em que foi realizado.

Acompanhada de outro tipo, pois se é uma formação, em algum momento chega-se ao final dela. Então quando termina? (QUEIRÓZ, 2015 p. 168)

Neste sentido, consideramos que, ao iniciar a docência, o professor já carrega consigo uma imagem pré-estabelecida do que é ser professor e de como ele pode agir em sua prática docente. Estas imagens são construídas muito antes da escolha pela profissão e surgem por meio de diferentes fatores externos, tais como as interações com a escola durante a formação básica, as relações com o outro e com as formas de conhecimento presentes na sociedade, assim como, de suas convicções, crenças e ideologias, as quais emergem de sua formação humana e que se materializam por meio das formas de se comportar no ambiente escolar, bem como em suas práticas em sala de aula.

Conforme destaca Cunha (2012, p. 33), “o professor nasceu numa época, num local, numa circunstância que interferem no seu modo de ser e de agir. Suas experiências e sua história são fatores determinantes em seu comportamento cotidiano”. Nesse contexto, percebemos que a formação se inicia a partir do momento em que se nasce e se entra para a sociedade, vivendo vidas coletivas e particulares, crescendo e constituindo-se em suas identidades e, portanto, ao “continuar” a formação do professor é preciso considerar os diferentes caminhos percorridos por ele, que podem ser semelhantes a outros, porém nunca partem de um mesmo ponto e não serão experienciados da mesma forma por cada indivíduo.

Para Castells (2008) a identidade é compreendida como fonte de significado e experiência de um povo, ou seja, são modos de viver, idiomas e culturas que fazem com que os indivíduos se diferenciem uns dos outros. Essas distinções são determinadas por meio dos significados atribuídos pelos próprios indivíduos imersos em experiências pessoais e coletivas, dentro de um contexto social, histórico e cultural. A identidade não é algo que se nasce com, mas uma construção social. Nesse sentido,

[..] Não é difícil concordar com o fato de que, do ponto de vista sociológico, toda e qualquer identidade é construída. A principal questão, na verdade, diz respeito a como, a partir de quê, por quem, e para que isso acontece. A construção de identidades vale-se da matéria prima fornecida pela história, geografia, biologia, instituições produtivas e reprodutivas, e pela memória coletiva e por fantasias pessoais, pelos aparatos de poder e revelações de cunho religioso (CASTELLS, 2008, p. 23).

Corroborando Castells (2008), Bauman (2009) descreve que a identidade passa por um contínuo processo de construção, desta forma, a modernidade líquida¹² é um dos fatores que a tornam algo ainda mais incompleto, inconcluso, devido à fluidez do mundo moderno.

Podemos dizer que, na profissionalização docente recente, existe uma identidade coletiva, que está em constante processo de construção. De acordo com Castells (2008), os determinantes simbólicos dessa identidade e seu significado, perpassam por relações de poder e possuem origens distintas, conforme destacamos abaixo:

[...] Identidade legitimadora: introduzida pelas instituições da sociedade no intuito de expandir e racionalizar sua dominação em relação aos atores sociais. [...] Identidade de resistência: criado por atores que se encontram em posições/condições desvalorizadas e/ou estigmatizadas pela lógica da dominação. [...] Identidade de projeto: quando os atores, utilizando-se de qualquer tipo de material cultural ao seu alcance, constroem uma nova identidade capaz de redefinir sua posição na sociedade (CASTELLS, 2008, p. 24).

Dispondo dessas definições, o processo de formação continuada precisa ser analisado objetivando a construção de uma identidade, em que os professores sejam mobilizados em direção a profissionalização docente, visando a sua autonomia e a conquista de uma educação que transforme a sociedade. Para tanto, se faz necessário investir em ações que instigue a reflexão da prática docente a partir da própria prática, compreendendo que esta é constituída por bases que estão além da formação inicial.

Fazer esta análise não é um processo simples, pois pressupõe imergir para práticas pedagógicas que estão enraizadas no cotidiano do professor. Exige identificar as causas e efeitos dessas práticas para o processo educativo; todavia, o processo de ressignificação e transformação está relacionado a compreensão de que tais práticas se consolidam por meio de caminhos e descaminhos pelos quais perpassa o

¹² Modernidade Líquida é a forma como o sociólogo Zygmunt Bauman define o período pós-moderno. Essa analogia com o líquido está atrelada ao fato de que, para o sociólogo, a sociedade atual estaria marcada pela liquidez, volatilidade e fluidez.

“ser professor”, bem como, demanda encontrar os diferentes contextos que se entrelaçam à prática docente.

De acordo com Cunha (2012, p. 22) “O professor com relação a escola é, ao mesmo tempo, determinante e determinado. Assim como seu modo de agir e de ser, recebem influências do ambiente escolar, também influenciam este mesmo ambiente”. Ao problematizar a formação continuada, precisamos considerar uma dimensão mais ampla, a qual está além dos cursos de formação continuada e das licenciaturas, pois antes de iniciar a docência, potenciais professores já estão imersos em um contexto influenciado por fatores sociais, culturais, políticos e econômicos, preponderantes nas formas em que agem e interagem no exercício de sua profissão.

Para Lopes e Borges (2015) é importante compreender os conflitos que surgem entre o discurso e a prática, assim como acreditar no processo de mudança, buscando construir politicamente o que se entende por ser social. Problematizam-se, assim, as várias dimensões do cotidiano que é vivenciado pelos sujeitos, que está atrelado às dimensões sociais, econômicas e culturais que constituem o profissional. Enfim, busca-se desconstruir e compreender como se constrói a identidade e a autonomia.

É necessário estar atento as particularidades do “ser docente” e como este se constitui professor, suas concepções sobre o mundo, quais significados produzem, como interpretam sua realidade profissional e o que pensam sobre sua própria formação.

Precisamos fortalecer o processo de construção de uma identidade, na qual esses professores sejam valorizados, não como sujeitos passivos, expectadores ou executores dos documentos curriculares, e sim enquanto sujeitos responsáveis por sua formação, que problematizam sua própria prática a fim de aprimorá-la continuamente, refletindo sobre as bases que a sustentam e como esta se constituiu ao longo do tempo no exercício da profissão.

2.2. O trabalho docente e a questão da autonomia

*E a melhor parte é que nunca estaremos prontos, finalizados...
Haverá sempre um retalho novo para adicionar a alma.*

Como sujeitos sociais, somos agentes que transformam a sociedade ao mesmo tempo em que, por ação dela, também nos transformamos. O trabalho docente não está alheio a estas relações sociais. As experiências individuais e coletivas em diferentes contextos impulsionam a novas experiências e deixam marcas que falam, que nos constituem e permitem a construção de novos significados.

A centralidade da atividade docente não se resume a totalidade do trabalho escolar, mas integram outras relações, outras atividades e outras interações dentro e fora do espaço escolar. Todo trabalho humano envolve a relação entre sujeitos e objetos, os primeiros, movidos por uma finalidade que pode ser compreendida como a transformação desse objeto em algo útil para o indivíduo ou para um grupo. Neste aspecto, dizemos aqui, metaforicamente, que nosso “objeto” é o outro, que se transforma por meio das interações e relações, que se difere do objeto inanimado, pois envolve uma relação de interação que é dinâmica e que está submetida a sentimentos e vínculos afetivos.

O trabalho docente requer do professor saberes inerentes ao conhecimento técnico (científico), conhecimentos pedagógicos (metodologia) e conhecimento de valores morais e éticos que capacitam os professores a decidir sobre quais são os melhores caminhos para se alcançar os objetivos educativos. Para Contreras (1999, p. 75), “não se pode entender o ensino atendendo apenas os fatores visíveis em sala de aula”, portanto, não podemos analisar o trabalho docente em que esses saberes estejam desvinculados, pois a complexidade do trabalho está justamente nas relações entre esses saberes.

Desta forma, compreendemos que o trabalho do professor requer o estabelecimento de objetivos a serem alcançados por meio do trabalho educativo e estes têm por finalidade a formação humana de sujeitos livres, independentes e críticos, combatendo desigualdades sociais, imersos em um processo em que haja a preocupação com a integridade física, psicológica, cognitiva, social, cultural, prezando pelo bem estar dos alunos e com o estabelecimento de vínculos afetivos. É impossível desvincular o processo educativo do compromisso político, ético e moral, pois a

¹³ Esse texto foi publicado na página de facebook “Uma pitada de encanto – por Cris Pizzimenti”, em 10/06/2013. <https://www.pensador.com/frase/MTk5NTA1Mg/> Acesso em: 27/04/2021.

profissionalização docente requer a consciência da responsabilidade e da influência que o professor exerce na formação das futuras gerações em sua profissão docente, um compromisso que vai além dos muros da escola e que pode impactar e transformar a sociedade.

Para Contreras (1999), não existe um manual de como ser um bom professor, contudo valores, qualidades e características que expressam o sentido do que requer o trabalho docente. A profissionalidade docente não requer apenas o desempenho do trabalho, requer valores e pretensões que se deseja alcançar no desenvolvimento da profissão, pois não se pode entender a complexidade do processo de ensino e aprendizagem analisando apenas os aspectos da sala de aula.

Conforme descreve Tardif (2002),

[...] aquilo que chamamos de escolarização é, antes de mais nada, o produto das atividades de ensino e aprendizagem que se instalam e desenvolvem exatamente através do tempo, e cujos efeitos fundamentais sobre as crianças são percebidos apenas ao longo do tempo (TARDIF, 2002, p. 13).

Portanto, as especificidades sobre o ensino e aprendizagem dos estudantes não podem ser tratados com imediatismos ou apenas ser mensurado quantitativamente, pois se trata de um processo contínuo, complexo e longo, com resultados muitas vezes pouco perceptíveis de imediato. O trabalho do professor, no âmbito escolar precisa superar a visão meramente conteudista sobre o papel da escola e assumir definitivamente seu papel social.

Essa visão conteudista dá ao professor uma falsa sensação de autonomia, denominada por Contreras (1999) de racionalidade técnica. De acordo com Contreras (1999, p. 91) a racionalidade técnica se pauta na “aplicação de técnicas e procedimentos que se justificam por sua capacidade para conseguir os efeitos ou resultados desejados”, e nesse aspecto, o professor se respalda no conhecimento teórico dos conteúdos e na sua aplicação, desconsiderando os aspectos sociais e valores que perpassam a profissionalização docente.

Para Contreras (1999), o professor se torna autônomo quando tem consciência dessa responsabilidade e do compromisso com a comunidade. Para desenvolver esta autonomia é necessário não apenas o conhecimento teórico sobre as dimensões que

envolvem o trabalho docente, é necessário também experienciar situações que direcionem a tomada de decisões adequadas nos mais variados contextos de atuação, sejam estes referentes ao trabalho com o conhecimento especificamente científico ou referentes à formação dos indivíduos para o convívio em sociedade.

2.3. Formação continuada de professores: traços, laços e enlaços da prática docente

*E que assim, de retalho em retalho, possamos nos tornar,
um dia, um imenso bordado de nós.
Cris Pizzimenti¹⁴*

Ao analisar os aspectos históricos e culturais presentes no exercício da docência, percebemos fortes influências que revelam traços marcantes que se mostram nas diferentes formas de interagir e se relacionar no interior das comunidades educativas. Existem padrões de comportamentos típicos entre professores, estudantes, gestores, agentes educacionais e comunidade externa. Esses padrões revelam em parte a trajetória docente ao longo da história e estão muitas vezes atrelados à uma cultura escolar resistente a reflexões sobre o significado desses comportamentos.

De acordo com Cunha (2012),

[...] O conhecimento do professor é construído no seu próprio cotidiano, mas ele não é só fruto da vida na escola. Ele provém, também, de outros âmbitos e, muitas vezes, exclui de sua prática elementos que pertencem ao domínio escolar. A participação em movimentos sociais, religiosos, sindicais e comunitários pode ter mais influência no cotidiano do professor do que a própria formação docente que recebeu academicamente (CUNHA, 2012, p. 34).

Percebemos que a escola é uma instituição social que possui significados que são construídos por meio das relações que esta possui com a sociedade que a produz e, portanto, as (res)significações sobre o papel do professor não dependem apenas deste, mas das relações entre ele e o contexto sociocultural ao qual pertence. Ao tocar neste ponto, chamamos a atenção às relações históricas e relações de poder que

¹⁴ Esse texto foi publicado na página de facebook “Uma pitada de encanto – por Cris Pizzimenti”, em 10/06/2013. <https://www.pensador.com/frase/MTk5NTA1Mg/> Acesso em: 27/04/2021.

perpassam esses laços e que se perpetuam na prática docente, os quais deixam transparecer aspectos marcantes de culturas escolares que se estruturaram ao longo da história, no entanto muitas delas possuem significados questionáveis, tais como a super valorização da racionalidade técnica ou a “vocação docente” como uma missão quase que religiosa no exercício da profissão, ou ainda a simplificação da profissão docente, como se fosse uma tarefa fácil de ser realizada. Ainda lidamos constantemente com a desvalorização da educação, vista muitas vezes como uma ocupação secundária e improdutiva que visa apenas a preparação para o mercado de trabalho.

De acordo com Gatti (2019), a formação de professores no Brasil acompanhou o desenvolvimento das instituições de ensino, ocorrendo de forma lenta e com pouco interesse político no que se refere a educação básica para a população. Atualmente, embora os debates sobre a formação de professores estejam mais presentes nas discussões políticas, ainda se percebe poucas iniciativas que envolvam a necessidade de discutir, investir e repensar o processo de formação inicial e continuada de professores como um dos aspectos atrelados a melhoraria da qualidade da educação básica e para valorização da profissionalização docente.

Discutir a valorização da profissionalização docente perpassa pela conscientização do papel social que o professor exerce, o que exige qualidades e valores que não estão apenas nos campos da teoria, necessitamos de políticas públicas que viabilizem o desenvolvimento pleno do trabalho.

De acordo com Gatti (2019),

[...] Se perspectivas claras para a formação inicial e continuada de professores, bem como a consideração de características integrantes de seu exercício profissional, de seu trabalho nas escolas, são importantes para a construção da valorização desse trabalho, elas não esgotam a discussão sobre o valor da profissão no âmbito a sociedade. Do ponto de vista social essa valorização requer também políticas consistentes de carreira, salário e das condições da própria vida escolar: infraestrutura, materiais didáticos, apoios pedagógicos, respeito ao seu âmbito de ação com vistas a instauração de uma gestão democrática, com espírito de cooperação (GATTI, 2019, p. 42).

O caminho a percorrer possui aspectos objetivos, também subjetivos referentes a profissionalização do professor, pois depende das condições socioeconômicas, políticas, estruturais de cada contexto vivenciado, o que evidencia ainda mais os

desafios existentes na formação continuada de professores, sobretudo na educação, pois denotam expectativas e contradições sociais sobre o significado e o sentido do trabalho docente. No entanto, são questões que precisam ser problematizadas, a fim de reconstruir junto aos profissionais o real sentido de suas práticas educativas, partindo de seu contexto que é pessoal e social, o que não é uma tarefa simples, pois não iniciamos do mesmo ponto de partida nem chegamos ao mesmo lugar.

Conforme descreve Lopes e Borges (2015, p. 491), a formação de professores “é impossível”, no entanto, necessária. Ainda de acordo com os autores, “é uma necessidade que depende das condições de existência (LOPES; BORGES, p. 499)”. Nesse mesmo contexto, trazemos ainda o exemplo dos “mísseis” citados por Bauman (2009) ao ser entrevistado sobre a educação, os desafios pedagógicos e modernidade líquida. Neste exemplo, Bauman (2009) diz que os mísseis balísticos são úteis quando os alvos são fixos, mas inúteis se os alvos estão em movimento. Ouso dizer que na formação de professores temos esse mesmo desafio, nossos objetivos estão definidos, porém, não são estáticos, estão em constante movimento e transformação, pois dependem de fatores que não se podem controlar.

A formação docente não envolve apenas o período acadêmico de formação do professor, mas toda vida profissional e precisa ser repensada com o intuito de abordar toda uma conjuntura de necessidades, objetivando a produção de sentido aos fazeres pedagógicos e contemplando aspectos referentes aos conceitos específicos, assim como à responsabilidade e compromisso social, moral, ético e político que perpassa o exercício da profissão e que visam a emancipação dos indivíduos, a vida em sociedade e a transformação desta.

Para Tardif (2002, p. 19), “os ofícios e profissões que lidam com o outro, com certeza nem sempre têm contornos bem delimitados”. O conhecimento do que requer a profissionalização docente perpassa por aspectos que não são fáceis de definir, pois envolvem conhecer a si próprio, na perspectiva de construção de uma identidade e na busca pela autonomia, visando o domínio total ou parcial do que requer o seu trabalho, e conforme descreve o autor,

[...] Uma profissão, no fundo, não é outra coisa senão um grupo de trabalhadores que conseguiu controlar (mais ou menos completamente, mas nunca totalmente) seu próprio campo de trabalho e o acesso a ele através de uma formação superior, e que possui uma certa autoridade sobre a execução

de suas tarefas e os conhecimentos necessários à sua realização (TARDIF, 2002, p. 27).

Destacamos também, um dos aspectos subjetivos à profissionalização docente que está relacionado às formas de aquisição de conhecimentos e de apropriação da cultura, o que podemos compreender mais objetivamente por meio da abordagem sobre o problema da semiformação desenvolvida pelo filósofo Theodor Adorno (1995). Para o filósofo, antes das pessoas conseguirem se formar, já estão expostas à mercantilização da cultura, a qual muitas vezes transforma o conhecimento em um produto da indústria cultural, mediatizado por tecnologias e comprometendo principalmente a formação da população menos favorecida, condicionando-os a alienação por parte das classes dominantes. Neste sentido, a educação pode se transformar em uma resistência às formas de monopolização do conhecimento e precisa proporcionar aos indivíduos a formação para a “originalidade” tornando-os capazes de “realizar experiências autênticas com o mundo (ADORNO, 1995b, p. 144)”.

Ainda de acordo com Adorno (1995b, p. 389), a formação “nada mais é que a cultura tomada pelo lado de sua apropriação subjetiva” o que significa pensar que a formação de professores não deve ser destinada apenas para o desenvolvimento profissional, pois o professor, no exercício da profissão, necessita não apenas de conhecimentos técnicos, necessita de conhecimentos que transportem valores morais e éticos, e que visem a formação de um determinado sujeito, objetivando o desenvolvimento integral e voltado para o exercício da democracia, sendo fundamental que os professores assumam seu papel como agentes educativos, com engajamento e compromisso com a comunidade, conforme descreve Paulo Freire (1975),

[...] A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres vazios, a quem o mundo encha de conteúdos... mas sim a da problematização dos homens em suas relações com o mundo (FREIRE, 1975, p. 77).

Como alcançar essas transformações que são tanto objetivas quanto subjetivas da profissionalização docente? Considerando as várias facetas que envolvem o exercício da docência, é necessário pensar a formação continuada dos professores

com objetivos que visem o desenvolvimento de habilidades que não sejam apenas técnicas, sobretudo capacidades que o auxiliem no enfrentamento de novas situações do cotidiano, com a consciência de que o trabalho docente envolve aspectos educativos que estão além do currículo escrito e estão interligados ao senso de responsabilidade, sensibilidade e compromisso com a comunidade, permitindo assim que o profissional seja capaz de “decidir de forma responsável os melhores caminhos para adequar o propósito educativo da realidade concreta” (CONTRERAS, 1999, p. 72), caminhando em direção a construção da autonomia docente.

Portanto, analisar a formação docente sob a perspectiva da própria prática e dos aspectos subjetivos inerentes a estas ainda é desafiador, e conforme descreve Nóvoa (2000),

[...] percebi melhor as dificuldades de mobilizar as dimensões pessoais nos espaços institucionais, de equacionar a profissão à luz da pessoa (e vice e versa), de aceitar que por detrás de uma *-logia* (uma razão) há sempre uma *-filia* (um sentimento), que o *auto* e o *hetero* são dificilmente separáveis, que (repita-se a formulação sartriana) o homem define-se pelo que consegue fazer com o que os outros fizeram dele (NÓVOA, 2000, p. 25).

Compreender o trabalho docente é o caminho para compreender as transformações da atualidade que, entretanto, possui especificidades inerentes à profissão que demandam por ações que possibilitem ao professor o reconhecimento de sua identidade e o desenvolvimento de sua autonomia, valorizando as características individuais e objetivando a qualidade dos processos educativos, com vista à valorização da educação e da profissionalização docente.

Nesta perspectiva de trabalho, reforçamos a importância de que a formação continuada passe pelo crivo da pesquisa em dois sentidos, no sentido da aproximação entre a escola e a universidade e no sentido em que o professor seja o pesquisador de sua própria prática docente, pois o saber sobre a formação precisa partir da própria reflexão daqueles que se formam, sendo estes os agentes principais de sua própria transformação, fortalecendo a constituição de uma identidade docente com o intuito de desenvolver a autonomia profissional.

A complexidade do trabalho docente dificulta a organização de momentos e espaços formativos que privilegiem as necessidades específicas dos professores e

que são inerentes ao processo de transformação da postura profissional e das práticas educativas, portanto reconhecer os aspectos subjetivos que perpassam a constituição do “ser professor” e de sua profissão docente se torna essencial para a profissionalização.

Reconhecer no exercício da profissão as responsabilidades, limitações e as formas de atuação que direcionam o trabalho é fundamental e perpassa pelo reconhecimento de que essas formas de ser e estar no espaço educativo se constituem por meio de processos que se constroem, reconstroem, permanecem, se modificam ou se transformam por meio das interações entre sujeitos e não pode estar atrelado a modelos prontos, pois as relações se alteram, assim como os espaços e as necessidades educativas, evidenciando a importância de refletir constantemente sobre a própria prática e de aprender continuamente, a fim de estar atento as necessidades que surgem no decorrer do exercício da profissão.

Salientamos que o papel central do trabalho do professor é a socialização dos conhecimentos científicos construídos pela humanidade ao longo da história. Nesse sentido, consideramos o currículo como norteador de toda prática educativa, no entanto, para que se torne significativo, é necessário dialogar sobre as diferentes dimensões que este envolve, partindo do princípio de que o currículo é resultado da atividade humana.

Nesse contexto, discutiremos sobre os fundamentos da Atividade Orientadora de Ensino como uma possibilidade de refletir sobre currículo, humanização dos sujeitos, práticas educativas e formação de professores. Nosso objetivo principal se concentra na busca por diminuir distanciamentos entre teoria e prática, um dos principais desafios na formação continuada de professores.

2.4. A Atividade Orientadora de Ensino (AOE) na formação de professores

*A prática e os saberes que podem ser observados no professor são o resultado da apropriação que ele fez da prática e dos saberes histórico-sociais.
(CUNHA, 2012, p. 35)*

A Atividade Orientadora de Ensino se configura como um movimento (atividade) que possibilita aos estudantes a apropriação do conhecimento (aprendizagem) ao mesmo tempo em que coloca os professores em movimento (atividade) de ensino.

Nessa perspectiva, a AOE impulsiona o professor, que se coloca em atividade, definindo temas, conceitos e encaminhamentos que se consolidam na Situação Desencadeadora de Aprendizagem (SDA). A SDA tem como principal função instigar no estudante uma necessidade de aprendizagem, mobilizando e direcionando as ações dos professores e dos estudantes para o trabalho com os conceitos matemáticos.

A AOE está fundamentada teórico-metodologicamente na Teoria histórico-cultural (VIGOTSKY, 1997) e na teoria da Atividade (LEONTIEV, 1978). Com base nesses autores, consideramos que todo conhecimento surge de uma necessidade humana, portando possuem caráter histórico e social, sendo repassados de geração a geração por meio do ensino, institucionalizado ou não.

De acordo com Leontiev (1978, p. 262) a apropriação do conhecimento depende de “leis biológicas” as quais determinam seu desenvolvimento físico e “leis sócio-históricas” que colocam o indivíduo em um processo de aprendizagem regidos pelas experiências proporcionadas por seu contexto social.

Dessa forma, o desenvolvimento do indivíduo está interligado às relações entre indivíduos, sociedade e objetos de conhecimento, por meio da linguagem e movidos pelo trabalho. Por meio dessa interação, transformamos e modificamos os conhecimentos produzidos pela humanidade, construindo novos conhecimentos, relativos as experiências individuais e coletivas vivenciadas.

De acordo com Leontiev (1978),

[...] Cada indivíduo começa, portanto, a sua vida num mundo de objetos e de fenômenos criado pelas gerações precedentes. Ela apropria-se das riquezas deste mundo participando no trabalho, na produção e nas diversas formas de atividade social e desenvolvendo assim as aptidões especificamente humanas que se cristalizam, encarnam nesse mundo. Com efeito, mesmo a aptidão para usar a linguagem articulada só se forma, em cada geração, pela aprendizagem da língua. O mesmo se passa com o desenvolvimento de pensamento ou da aquisição do saber (LEONTIEV, 1978, p. 263).

Vigotsky (1997) destaca que toda a relação do homem com o mundo é aprendida por meio do trabalho, onde acontecem as interações entre os indivíduos, mediada por outros indivíduos mais experientes, sendo a comunicação a condição essencial para apropriação do conhecimento. Nessas relações, ocorre o “desenvolvimento de novas funções psíquicas e novas aptidões” (LEONTIEV, 1978, p. 265), onde os indivíduos se apropriam dos bens culturais que se incorporam a sua própria forma de interagir com o mundo que o cerca.

O processo de apropriação do conhecimento está diretamente ligado ao processo de atribuição de significados que é descrito por autores já citados, dentre eles Vigotsky (1997), corroborando a ideia de que atribuir significado aos objetos e as suas formas de apresentação e utilização individual ou coletiva perpassa por aspectos subjetivos relacionados às experiências.

Nesse aspecto, podemos perceber que compreender o processo de significação dos objetos matemáticos envolvem processos cognitivos de pensamento que dependem não apenas das condições que envolvem o desenvolvimento físico, mas também social, cultural, econômico e político dos sujeitos. Skovsmose (2018) se refere a esse aspecto do desenvolvimento destacando que os contextos de vivências, exercem influência em como os alunos atribuem significado às atividades escolares e que os processos de significação podem acontecer de maneiras diferentes entre os indivíduos, ou seja, o que pode ser significativo para um indivíduo, pode não ser para o outro, isto é, atribuir significado às tarefas escolares se torna algo complexo e desafiador para nós professores.

No entanto, pautando-nos em Leontiev (1978), concebemos que a aprendizagem pode acontecer quando os indivíduos são colocados em atividade (trabalho), reconstruindo trajetórias pelas quais os conceitos foram construídos, em contato com os instrumentos necessários, onde possam interagir com outros indivíduos em um processo colaborativo de aprendizagens mútuas, oportunizando aos estudantes experiências com os objetos matemáticos e a construção de significados.

As concepções presentes na teoria Histórico-cultural, fundamentadas por Leontiev (1978) e outros pesquisadores como Vigotsky (1997) e Davydov (1988), nos

conduzem a repensar sobre os processos de ensino e aprendizagem presentes nas instituições, nos documentos e na postura de professores e alunos frente ao conhecimento.

O conteúdo escolar é um produto social que se torna relevante para os indivíduos, promovendo a inserção destes na sociedade, no entanto, os constantes avanços da sociedade na criação de soluções que melhorem a qualidade de vida, dificultam olhar esses conteúdos a partir da sua construção histórica.

Todo conhecimento possui outros conhecimentos que o precederam, assim como, tem sua origem em uma necessidade humana na busca de satisfazer necessidades básicas, como se alimentar, se abrigar, se manter saudável, se proteger, se movimentar e se reproduzir (MOURA, 2006).

[...] Conhecer! Eis a palavra que parece encerrar o significado do combustível “necessidade” que tem movido o homem ao longo dos anos nesta criação de respostas a problemas apresentados pela dinâmica da vida na terra. Conhecer para satisfazer a curiosidades e diminuir esforços, motivos mobilizadores para o ato de criar (MOURA, 2006, p. 492).

Somos movidos pela necessidade de suprir o que é básico, de “transcender” (D’AMBRÓSIO, 2001) utilizando os conhecimentos já adquiridos e aprimorando-os, pois, a medida em que a sociedade se desenvolve, surgem novos problemas e novas necessidades para serem supridas.

Para que os indivíduos se apropriem desses conhecimentos, é necessário compartilhar significados, perceber que este conhecimento está entrelaçado à necessidade de uma sociedade em um determinado tempo histórico, refletindo sobre os aspectos histórico e lógico na construção desse conceito.

[...] O que queremos dizer é que ao ensinar, o objeto de conhecimento deve ser visto em toda a sua dimensão histórica, pois sua história é a do desenvolvimento de instrumentos de solução de problemas concretos e ao mesmo tempo a produção de significados sociais de forma lógica (MOURA, 2006, p. 499).

Ensinar matemática requer análises que considerem as necessidades sociais articulando-as à linguagem matemática, fazendo com que os estudantes não apenas aprendam um conjunto de regras e fórmulas, principalmente que aprendam como

estas se aplicam no cotidiano, relacionando teoria e prática em um processo dialético para uma aprendizagem significativa.

A Atividade Orientadora de Ensino busca aproximar a teoria da prática em um movimento em que professores e estudantes são considerados sujeitos em atividade, pois ambos possuem conhecimentos que se evidenciam nos modos em que estes realizarão suas ações. Dessa forma, “o ensino é tomado como atividade, como concebe Leontiev -com um caráter social, mediado por instrumentos e signos, e estruturado com base em uma necessidade” (MOURA, 2016, p. 113).

Pensar a organização do ensino a partir da AOE possibilita olhar para o ensino da Matemática em uma perspectiva mais humana, instigando no professor a reflexão sobre a prática e no estudante a experiência com os conceitos, fazendo com que ambos estejam em atividade, atribuindo significado ao processo de ensino e aprendizagem e permitindo que estudantes e professores (re)construam os caminhos pelos quais os conceitos matemáticos se constituíram.

Nessa perspectiva, a continuidade dos processos formativos pode ser ressignificada a partir das concepções teórico-metodológicas da Atividade Orientadora de Ensino. Embora, ainda não se tenha um mesmo ponto de partida e de chegada, pressupõe um caminho que se constrói durante a caminhada, proporcionando experiências formativas significativas, em que professores e estudantes, ao se colocarem em atividade de ensino (professor) e aprendizagem (estudante), ambos aprendem, se transformam e ressignificam o conhecimento científico.

Dessa forma, o currículo posto à reflexão junto aos processos educativos presentes na sistematização dos conteúdos, cumprem, de fato, sua função social na humanização dos sujeitos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo descreveremos os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento dessa pesquisa durante o percurso investigativo.

Como já mencionamos anteriormente, essa investigação foi desenvolvida a partir das ações do projeto de extensão Oficina Pedagógica de Matemática (OPM), promovido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, campus Curitiba.

A OPM fundamenta suas ações na teoria Histórico-cultural e na Atividade Orientadora de Ensino (AOE) que se configura como um movimento (atividade) que possibilita aos estudantes a apropriação do conhecimento (aprendizagem) ao mesmo tempo em que coloca os professores em movimento (atividade) de ensino.

A atividade Orientadora de ensino parte da concepção de que no processo educativo existe a necessidade que é a apropriação da cultura, existe também o motivo que é a apropriação do conhecimento historicamente acumulado, tendo o ensino como objetivo para os professores e a aprendizagem como objetivo para os estudantes. Para Moura (2004 p. 100) “A Atividade Orientadora de Ensino (AOE) constitui-se um modo geral de organização do ensino em que o conteúdo principal é o conhecimento teórico e seu objetivo é a constituição do pensamento teórico do indivíduo no movimento de apropriação do conhecimento”.

Ao desenvolver a AOE, o professor se coloca em atividade, definindo temas, conceitos e encaminhamentos que se consolidam na Situação Desencadeadora de Aprendizagem (SDA). A SDA tem o papel fundamental de instigar no estudante a necessidade do conhecimento, colocando-o em atividade de aprendizagem.

Dentro desse contexto formativo, foram desenvolvidas quatro pesquisas, três de mestrado e uma de doutorado, contemplando objetivos distintos, mas todas perpassavam pelas ações desenvolvidas na OPM. Por essa razão, as propostas para o curso foram decididas de forma coletiva.

Inicialmente, foram feitas reuniões com os pesquisadores e orientadores para discutir como seria a organização do curso e para quais professores seria direcionado. Para que todas as pesquisas fossem contempladas, optou-se que o curso seria

ofertado para professores que atuavam nos anos iniciais e finais do ensino fundamental do município de Piraquara-PR, região metropolitana de Curitiba-PR e que o tema a ser explorado seria o processo de ensino e de aprendizagem de Matemática no que se refere aos conceitos de Estatística.

Ao desenvolver o projeto, decidimos, também de forma coletiva, com o grupo de pesquisadores, em não divulgar os nomes ou imagens dos participantes, para não correr o risco de entraves no comitê de ética que prejudicassem as demais pesquisas que seriam realizadas no mesmo espaço. Naquele momento, não houve a participação dos professores participantes do projeto, pois não haviam sido convidados ainda. Após o término do projeto, durante construção das narrativas, os professores colaboradores manifestaram o desejo de serem identificados, o que não foi possível devido ao projeto já aprovado pelo comitê de ética e as demais pesquisas que o envolviam. Por essa razão, nesta pesquisa, foram realizados desenhos com gravuras para representar cada professor, também atribuímos um pseudônimo e títulos às narrativas, que foram inspiradas nas falas e expressões que nos impactaram, mas que também registram um aspecto importante da personalidade do narrador.

As gravuras foram produzidas por minha sobrinha Fabiele Cristina dos Santos, sob minha orientação, em que nossa intenção foi representar algumas das características físicas e traços da personalidade expressos durante a entrevista, e assim, aproximar a identidade do colaborador de sua narrativa, mas ocultando suas reais identidades.

Os pseudônimos escolhidos para preservar a identidade dos colaboradores são: Flávia, Camila, Fernanda, Maurício, Cecília, Ana Paula, Larissa, Julia e Mariana. Esses nomes foram sugeridos pela pesquisadora, em que também foi aberta a possibilidade de serem escolhidos ou não pelos professores entrevistados, respeitando as preferências dos mesmos. No entanto, os professores não optaram por modificá-los.

Durante as narrativas, os professores citaram vários nomes de pessoas que fizeram parte de suas experiências, tanto na OPM quanto em outros espaços

formativos. Dessa forma, também utilizamos pseudônimos para preservar a identidade das pessoas citadas.

O planejamento das ações propostas nos encontros da OPM foi organizado pela equipe executora, composta por professores da UTFPR, pesquisadores e alunos da licenciatura. Esses integrantes tinham a responsabilidade de direcionar as discussões e propor as primeiras situações desencadeadoras de aprendizagem aos professores, assim como promover a reflexão teórica-metodológica sobre o processo de ensino e aprendizagem de Matemática envolvendo os conceitos de estatística.

No primeiro semestre do ano de 2020, foram convidados dez professores da rede municipal de Piraquara para participar da OPM. Desses professores, oito faziam parte de um grupo de estudos de Matemática coordenado por essa pesquisadora nos anos de 2018 e 2019, em que realizamos o processo de reelaboração da proposta curricular municipal de Matemática de Piraquara-PR. Os outros dois professores, não faziam parte desse grupo de estudos, mas foram convidados por também demonstrarem grande interesse em aprofundar seus conhecimentos sobre o processo de ensino e aprendizagem de Matemática. Além desses professores da rede municipal, também foram convidados quatro professores da rede estadual de ensino de Piraquara-PR.

Para completar o grupo, foram abertas inscrições para alunos da licenciatura em Matemática, sendo que onze alunos se prontificaram a participar. Durante a realização do curso, também tivemos a participação de cinco professoras, quatro da UTFPR e uma da Universidade Estadual de Maringá (UEM), sendo elas: professora Maria Lúcia Panossian, professora Mirian Maria Andrade Gonzalez, professora Neuza Nogas Tocha, professora Luciana Schreiner e professora Silvia Pereira Gonzaga de Moraes. Essas professoras nos auxiliaram a direcionar as ações propostas, fazendo também o acompanhamento das pesquisas que estavam sendo realizadas por seus orientandos naquele espaço.

No segundo semestre, foram abertas novas inscrições para participar da OPM. Naquele momento, oito professores da rede municipal de Piraquara-PR e um licenciando se inscreveram para participar, se juntando aos demais professores e estudantes do grupo.

O foco da nossa investigação se concentrou nos professores que atuavam nos anos iniciais da rede municipal de ensino de Piraquara-PR e, durante o curso, tivemos um total de dezoito desses professores inscritos. No entanto, desses professores, apenas seis permaneceram até o final dos trabalhos desenvolvidos pela OPM.

Devido à crise sanitária ocasionada pelo novo coronavírus (SARS COV-2) causador da síndrome respiratória COVID-19, o projeto foi organizado no formato remoto, com encontros síncronos e assíncronos, quinzenalmente, por meio das ferramentas digitais. Utilizamos a plataforma *Google Meet* para a realização dos encontros virtuais e o *Google Drive* para disponibilizar documentos, textos e tarefas.

Os encontros aconteceram do mês de abril a dezembro de 2020, respeitando o período de quinze dias de recesso escolar dos professores da rede pública municipal e estadual que ocorreram no mês de julho. No primeiro semestre, que ocorreu entre os meses de abril e julho de 2020, os encontros aconteceram com estudos e discussões envolvendo todo o grupo da OPM.

De agosto a dezembro de 2020, os encontros aconteceram por subgrupos que foram organizados com no máximo seis integrantes. Para a organização dos subgrupos, houve a distribuição dos participantes considerando que entre os integrantes de cada um dos subgrupos houvesse a participação de um professor da universidade, licenciandos de Matemática, professores da rede Municipal e a participação dos pesquisadores. Essa organização foi planejada pela equipe executora com o objetivo de qualificar as discussões e de promover entre os participantes dos subgrupos a articulação entre teoria e prática.

Nos subgrupos, ao desenvolverem SDAs contemplando os conceitos de estatística, observamos SDAs que envolviam situações emergentes do cotidiano¹⁵ e o que chamamos de história virtual do conceito¹⁶ (MOURA e LANNER DE MOURA, 1998, p. 12-14).

¹⁵ A problematização de situações emergentes do cotidiano possibilita à prática educativa oportunidade de colocar a criança diante da necessidade de vivenciar a solução de problemas significativos para ela (MOURA; LANNER DE MOURA, 1998, p. 12-14).

¹⁶ É a história virtual do conceito porque coloca a criança diante de uma situação-problema semelhante àquela vivida pelo homem (no sentido genérico) (MOURA; LANNER DE MOURA, 1998, p. 12-14).

Entre as justificativas para a elaboração das SDAs percebemos que os subgrupos tinham objetivos de ensino e aprendizagem pré definidos, também percebemos que as motivações foram diversas, desde problemas contextuais à preocupação com a metodologia apresentada às crianças dos anos iniciais da educação básica. Essas motivações conduziram as ações dos subgrupos.

Nesse período, os encontros gerais com todos os integrantes da OPM, aconteceram com menos frequência, tendo como objetivo principal, elaborar, analisar e discutir as possibilidades das SDAs elaboradas pelos subgrupos.

No último encontro, todos os subgrupos se reuniram em um encontro geral e apresentaram as SDAs elaboradas coletivamente, contemplando as articulações entre o tema escolhido e os conteúdos curriculares, evidenciando as potencialidades e limitações das SDAs para o processo de ensino e aprendizagem de Estatística nos anos iniciais e finais do ensino fundamental. Neste momento, o projeto foi finalizado.

Para alcançar os objetivos desta pesquisa, produzimos narrativas com os professores, que ensinam Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, seguindo os parâmetros metodológicos da História Oral¹⁷. Para isso, elaboramos um roteiro, realizamos entrevistas que foram gravadas, transcritas, textualizadas e validadas pelos depoentes.

No mês de fevereiro de 2021, entramos em contato com todos os professores que atuam nos anos iniciais da rede municipal de ensino de Piraquara-PR, que participaram do projeto na OPM em 2020 e fizemos o convite para entrevistá-los. Entre esses professores, também convidamos os que não haviam concluído o projeto. Dos professores convidados, nove aceitaram ceder-nos uma entrevista, sendo que desses seis professores concluíram o curso e três não haviam concluído.

A opção de convidar professores que concluíram e não concluíram o curso, foi importante para compreender as motivações desses professores em participar, continuar ou desistir de processos formativos.

Devido a pandemia, deixamos a critério dos professores a forma como gostariam de ser entrevistados, abrindo a possibilidade para que as entrevistas

¹⁷ A metodologia História Oral é tratada de forma específica no capítulo 5 desta dissertação.

pudessem acontecer de forma presencial ou virtual. Dessa forma, quatro professores optaram em ceder a entrevista presencialmente e cinco optaram por serem entrevistados por meio da plataforma *Google Meet*.

Para a entrevista, utilizamos um roteiro (APENDICE B) que foi elaborado por essa pesquisadora, com foco nos objetivos dessa pesquisa. O roteiro foi disponibilizado aos entrevistados com antecedência, para que eles pudessem ter conhecimento sobre o teor das perguntas que seriam realizadas no momento da entrevista.

Durante a entrevista, procuramos direcionar o roteiro como uma conversa, em que entrevistado e pesquisador não ficassem presos à sequência das perguntas, permitindo que os professores entrevistados pudessem se apresentar, falar sobre suas vidas, sua formação inicial, mas direcionando, sempre que necessário, às perguntas específicas referentes ao processo formativo vivenciado no espaço da OPM.

Após esses momentos, iniciamos o processo de transcrição e textualização, transformando as entrevistas em narrativas, que são nosso foco de análise. Ao textualizar as entrevistas, sentimos a necessidade de destacar momentos das narrativas, dessa forma, foram escolhidos alguns trechos para serem representados por meio de Mangá, uma técnica de histórias em quadrinhos japonesa, com isso, nosso objetivo foi valorizar alguns dos sentimentos, emoções e os significados que foram expressados.

Para a validação das narrativas, encaminhamos o termo de cessão de direitos antecipadamente aos colaboradores, juntamente com o áudio da entrevista, a transcrição e a textualização, para que os professores pudessem conferir o resultado da textualização e ter conhecimento do documento que estariam assinando ao ceder os direitos da narrativa.

O envio do material citado, assim como, as conversas com os colaboradores aconteceram por meio do aplicativo *WhatsApp* e mediante a análise, observações e aprovação dos professores, combinamos um momento para que o termo de cessão de direitos fosse assinado.

As assinaturas foram coletadas conforme a disponibilidade dos professores entrevistados e aconteceram da seguinte forma: com dois dos professores, combinamos em levar o termo de cessão de direitos impresso até a residência para que fosse assinado; com quatro dos professores, combinamos que a assinatura aconteceria no local de trabalho e os outros três professores optaram em imprimir, assinar, digitalizar e encaminhar o termo de cessão de direitos assinado utilizando o aplicativo *WhatsApp*.

Portanto, todas as narrativas passaram pela análise dos professores colaboradores, que também realizaram a leitura, sugeriram correções e validaram por meio da assinatura do termo de cessão de direitos (ANEXO A).

3.1. Produto Educacional

Por se tratar de um mestrado profissional, um dos resultados dessa pesquisa é a elaboração de um Produto Educacional (PE), com conteúdo direcionado a professores formadores, coordenadores pedagógicos e gestores educacionais e que tem como objetivo contribuir com o planejamento e a organização de ambientes formativos para a profissionalização docente.

Um Produto Educacional apresenta diferentes tipologias, podendo ser: tecnologia Social, Material Didático, Software/aplicativo, Manual/Protocolo ou Processo Educacional e pode ser uma proposta de aplicação direcionado a um contexto real. No entanto o PE não deve ser visto como um manual a ser seguido ou uma receita pronta e acabada, mas como o resultado de um processo construído em um determinado contexto histórico-social que é passível de ressignificações por parte daqueles que tenham interesse em utilizá-lo.

Ao ser disponibilizado, o PE possuirá uma licença *Creative Commons*, portanto,

[...] Professores e professoras podem reusar (liberdade de usar), revisar (adaptar, modificar, traduzir), remixar (combinar dois ou mais materiais), redistribuir (compartilhar) e reter (ter a própria cópia) os diferentes produtos gerados nos MP de modo crítico, adaptando-os às necessidades de suas diferentes turmas de alunos e devolvendo à sociedade novos PE *num continuum* (RIZATTI; MENDONÇA; MATTOS; RÔÇAS; SILVA; CAVALCANTI; OLIVEIRA, 2020, p. 2)

A elaboração de um PE no mestrado profissional possibilita que o pesquisador compreenda melhor a própria prática e valorize a formação de docentes que buscam respostas para resolver os problemas identificados em sua prática profissional, problematizando, refletindo e teorizando-a por meio de referenciais que o auxiliem nessa busca. Além de proporcionar a reflexão articulando teoria e prática, o PE também possibilita aproximar o problema de pesquisa do contexto que lhe deu origem, podendo ser testado como uma alternativa de resposta a esse problema.

Para a elaboração desse PE, partimos do objetivo dessa pesquisa, que se concentra na investigação sobre o movimento de formação continuada de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental no espaço da OPM.

Após o projeto, foram realizadas entrevistas com os professores participantes. Essas entrevistas foram transcritas, textualizadas e analisadas, mobilizando a História Oral, com o objetivo de investigar como os professores vivenciaram as experiências formativas e quais elementos contribuíram ou dificultaram a participação desses durante o processo formativo.

As narrativas possibilitaram a investigação sobre a cultura presente nos espaços de formação continuada, a matemática em movimento de ensino e aprendizagem, sua função social, permitindo o diálogo entre professores, formadores e pesquisadores.

As análises também permitiram identificar as potencialidades, limitações e desafios dos processos formativos mediados pelo uso de tecnologias, possibilitando (re)significar as ações por meio da ação e reflexão sobre os processos formativos nesses espaços e sua melhoria contínua.

Pautando-nos nas ações desenvolvidas e nas relações que permeiam os espaços formativos, o PE apresentará algumas proposições que possibilitam (re)significar a formação continuada de professores, valorizando os diferentes espaços, saberes e experiências.

Nesse sentido, analisamos elementos que denotam a reflexão que esses professores fizeram ao narrar como experienciaram a participação no projeto proposto

pela OPM no ano de 2020. Nossa intenção é destacar trechos das narrativas que evidenciam as motivações desses professores ao participar do projeto de formação continuada de Matemática e o que influenciou a participação efetiva, fazendo com que permanecessem ou desistissem do processo formativo.

Com base nos diferentes tipos de PE destacados anteriormente, percebemos que este se configura como um Manual/Protocolo, pois apresentará um conjunto de informações que se aplicam à organização de ambientes formativos para professores e será elaborado no formato de um livro/guia.

Este PE será disponibilizado no repositório da UTFPR, podendo ser divulgado nas secretarias de educação, universidades, escolas da educação básica, entre outros espaços que promovam a formação para professores.

Nosso objetivo com esse PE é contribuir para o trabalho de profissionais que atuam na formação continuada de professores, tais como: gestores educacionais, coordenadores pedagógicos e professores formadores de instituições públicas ou privadas, sobretudo, que atuam na formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental, contribuindo também para formações continuadas que ocorram em outros espaços, como: cursos de extensão, graduação e pós-graduação.

4 AS NARRATIVAS DOS PROFESSORES: FLÁVIA, CAMILA, FERNANDA, MAURÍCIO, CECÍLIA, ANA PAULA, JULIA, LARISSA E MARIANA

A experiência é sempre de alguém, subjetiva, é sempre daqui e de agora, contextual, finita, provisória, sensível, mortal, de carne e osso, como a própria vida (LARROSA, 2018, p. 40).

Este capítulo está organizado em dez subtítulos. No primeiro subtítulo, descrevemos os bastidores das entrevistas, destacando um pouco do contexto em que elas aconteceram e a forma como aconteceram. Após esse momento, apresentamos nove subtítulos que correspondem a narrativa de cada um dos professores entrevistados: Flávia, Camila, Fernanda, Maurício, Cecília, Ana Paula, Júlia, Larissa e Mariana.

A escrita das narrativas está redigida em primeira pessoa do singular, mesclando discurso formal e informal. Nosso intuito é preservar a forma como os professores expressaram as experiências rememoradas durante as entrevistas.

Em cada subtítulo, evidenciamos aspectos singulares presentes na fala do professor entrevistado. No início de cada narrativa, os professores se apresentaram, assim como situaram seu momento atual na carreira profissional, de acordo com suas preferências em expor essas informações.

As narrativas estão apresentadas em uma sequência aleatória, sem uma ordem pré-estabelecida. Estruturamos as narrativas dos professores dessa forma para facilitar a compreensão do trabalho, buscando proporcionar maior qualidade visual, a fim de contribuir para um melhor entendimento dos leitores.

4.1. Bastidores das entrevistas

Neste texto, descreveremos um pouco sobre os momentos em que as entrevistas aconteceram. Nosso objetivo é mostrar aos leitores os diferentes contextos e sentimentos que envolveram o trabalho com as narrativas durante as entrevistas, pois acreditamos que esses contextos também influenciam a forma como as experiências foram narradas pelos colaboradores.

A entrevista com a professora Flávia aconteceu em sua casa. No final do mês de janeiro de 2021, entramos em contato com os professores por meio do *Whatsaap* e convidamos a professora Flávia para ceder-nos uma entrevista. Flávia nos respondeu aceitando o convite. Então encaminhamos o roteiro contendo as questões sobre as quais iríamos conversar e combinamos uma data e horário para que pudéssemos nos encontrar.

Na ocasião, devido à pandemia, deixamos a critério dos professores convidados, a opção para a realização do encontro virtual (utilizando a plataforma *Google Meet*) ou presencial.

Flávia optou pelo encontro presencial. A entrevista ocorreu no dia 24 de fevereiro de 2021, às 10 horas da manhã. Durante nosso encontro, a professora nos apresentou sua casa, seu filho e conversamos sobre diferentes assuntos, principalmente os que são referentes aos desafios da profissão docente.

A professora Flávia comentou que estava se preparando para realizar um teste seletivo para coordenação pedagógica¹⁸ e estava com muitas expectativas sobre a possibilidade de assumir outra função na escola. Nossa conversa foi muito agradável, um momento com boas risadas e com a degustação de um delicioso suco de uva.

A entrevista com a professora Camila aconteceu por meio da plataforma *Google Meet* no dia 16 de fevereiro de 2021, no início da noite. Entramos em contato com Camila no final do mês de janeiro e ela prontamente aceitou nosso convite para ceder-nos uma entrevista. Encaminhamos o roteiro com as questões norteadoras da nossa conversa e combinamos um dia e horário conforme a disponibilidade dela.

No momento do nosso encontro, antes de falarmos sobre as questões norteadoras da pesquisa, conversamos sobre o início do ano letivo no município de Piraquara-PR, em que a professora nos contou suas expectativas e os desafios com relação a carreira no corrente ano. A professora demonstrava estar um pouco

¹⁸ No município de Piraquara-PR, a função de coordenador pedagógico é exercida por professores de carreira da rede municipal. O processo seletivo para a função é feito por meio de uma prova discursiva, com questões referentes às concepções pedagógicas, filosóficas e curriculares da rede municipal e qualquer professor em efetivo exercício, com os requisitos pré-estabelecidos em edital, podem participar do processo.

apreensiva com a entrevista, procurou ser cautelosa com as palavras, mas foi se soltando no decorrer da conversa.

A entrevista com a professora Fernanda também aconteceu por meio da plataforma *Google Meet*. Ao entrarmos em contato com a professora, ela prontamente aceitou nosso convite e optou pelo encontro virtual. Então combinamos de nos encontrar no dia 19 de fevereiro de 2021, às 18 horas, após o expediente de trabalho da professora.

Na ocasião, a professora Fernanda estava com um pouco de pressa, pois tinha um outro compromisso logo após nosso encontro, então procuramos ser objetivos nas questões da entrevista. Mesmo assim, foi um momento muito significativo. A professora Fernanda é uma pessoa que gosta de falar e, por vezes, fala rápido e sobre muitos assuntos ao mesmo tempo, porém suas considerações são sempre coerentes e pertinentes ao assunto tratado.

A professora Fernanda nos contou que estava assumindo a função de diretora de uma instituição de ensino e demonstrou estar muito empolgada com a nova função, com muitas ideias, planos e na busca por superar os desafios de gerir uma escola. Também se mostrou muito à vontade, trazendo leveza à entrevista, pois se colocava sempre de forma alegre e positiva diante dos temas abordados.

A entrevista com o professor Maurício aconteceu no dia 26 de fevereiro de 2021 às 8 horas da manhã, na instituição de ensino em que o professor trabalha. Ao entrarmos em contato para convidá-lo, também oportunizamos a escolha do formato da entrevista, local, dia e horário.

Durante nosso encontro, conversamos sobre diferentes assuntos referentes aos desafios do ano que se iniciava, em que o professor demonstrou suas expectativas e receios quanto ao atendimento presencial e remoto dos estudantes, nos contando sobre as orientações que estavam vindo da secretaria municipal de educação de Piraquara naquele momento. Nossa conversa aconteceu no espaço da sala de aula do professor Maurício e foi um momento muito agradável em que o professor se mostrou muito à vontade, expondo seus posicionamentos e sua experiência, sem receios.

A entrevista com a professora Cecília aconteceu no formato virtual. Ao entrarmos em contato com a professora no mês de janeiro de 2021, decidimos em comum que nos encontraríamos por meio do *Google Meet* devido a dificuldades de deslocamento, pois a professora mora em outra cidade da região metropolitana de Curitiba, São José dos Pinhais-PR.

Nosso encontro aconteceu no dia 5 de fevereiro de 2021 às 17 horas, logo após o expediente de trabalho da professora. A entrevista com a professora Cecília foi muito gratificante. Suas histórias e a emoção com que a professora as narra são repletas de sentimentos, expressando a essência das experiências de sua trajetória de vida.

A professora Larissa nos recebeu em sua casa no dia 12 de fevereiro às 19 horas. Ao entrarmos em contato, a professora preferiu que a entrevista acontecesse de forma presencial, então encaminhamos o roteiro da conversa a ser realizada e nos encontramos no dia e horário marcados. Durante o nosso encontro, conversamos sobre diferentes assuntos. Pudemos conhecer sua casa e sua família, com atenção especial ao seu filho de três anos que nos agradava em vários momentos mostrando seus brinquedos, andando pela sala e marcando sua presença durante a entrevista. Foi um momento encantador em que conversamos, tomamos um delicioso café e rimos juntas em muitos momentos com as histórias contadas pela professora.

A entrevista com a Ana Paula aconteceu de forma virtual pela plataforma *Google Meet*, respeitando a preferência da professora. Ao ser convidada, ela prontamente aceitou a ceder-nos uma entrevista, que aconteceu no dia 26 de fevereiro de 2021 às 18 horas. A conversa com a professora foi mais objetiva, no entanto, muito agradável. Ela nos relatou suas experiências na OPM e como levou os conhecimentos adquiridos para a sua prática, demonstrando cuidado com suas palavras e muito respeito com o trabalho desenvolvido pela pesquisadora.

A professora Julia nos recebeu na escola onde trabalha como coordenadora pedagógica. Quando entramos em contato com a professora, elencamos as opções possíveis para que pudéssemos nos encontrar e ela preferiu o espaço da escola. A entrevista aconteceu no dia vinte e dois de fevereiro de 2021 às 13 horas e 30 minutos. Durante a entrevista, tivemos algumas interrupções, pois, por se tratar de um

ambiente de trabalho, era necessário que a professora cumprisse com suas atribuições, realizando atendimentos à comunidade e resolvendo questões do próprio trabalho. A professora se mostrava preocupada com sua mãe que estava internada naquele momento com problemas graves de saúde, mas que receberia alta naquele dia e Júlia iria buscá-la. Infelizmente, alguns dias depois, tivemos a triste notícia do falecimento de sua mãe, e por essa razão, também expressamos aqui nossos sinceros sentimentos à família da professora Júlia.

Mesmo diante de tantos afazeres e responsabilidades, a professora Julia nos recebeu com muito carinho em seu ambiente de trabalho, contando-nos suas experiências e demonstrando muito respeito com todo o trabalho desenvolvido na OPM e por esta pesquisadora.

A entrevista com a professora Mariana foi a última a acontecer. Entramos em contato com ela no mês de janeiro de 2021 e ela prontamente aceitou nosso convite, mas precisava se organizar com os horários nas duas escolas em que trabalhava.

Nos encontramos no dia 6 de abril de 2021, por meio da plataforma *Google Meet*. conversamos sobre diferentes assuntos antes da entrevista. A professora foi muito receptiva e se mostrou à vontade durante nosso encontro, expressando suas experiências e contando suas histórias de vida em uma conversa muito agradável.

4.2. Se eu começar algo, eu não consigo largar no meio!

Figura 1: Representação da professora Flávia



Fonte: ilustração por Fabele Cristina dos Santos

Meu nome é Flávia, eu faço parte do quadro de professores da Escola Municipal Antônio Scarante e faz sete anos que eu trabalho na rede municipal de educação de Piraquara-PR²⁰. Comecei a trabalhar por uma necessidade pessoal, mas não foi algo totalmente diferente do que eu já fazia antes. Sempre dei aulas na igreja em que eu congrego, a vida inteira, e sempre achei que dar aulas na igreja não era algo profissional. Acreditava que dava aulas, mas que ser professora era profissional, pois era formada em secretariado e não na área de magistério. Até então, sempre havia trabalhado em empresas privadas, em lugares longe, na cidade de Curitiba-PR. Saía às 5 horas e 30 minutos da manhã e chegava às 21 horas da noite. Quando eu engravidei e parei de trabalhar, fiquei dois anos em casa, mas chegou um momento em que eu precisava voltar, porque ficar sem trabalhar, para quem sempre trabalhou, é difícil.

¹⁹ Os desenhos apresentados nessa narrativa foram feitos por Fabele Cristina dos Santos. Atualmente, Fabele tem dezessete anos e é estudante do ensino médio no Colégio SESI do município de Pinhais-PR. Tem grande apreço por desenhos e histórias em quadrinhos de origem japonesa (Mangá). Fabele foi escolhida para realizar os desenhos, primeiramente pela sensibilidade que demonstra ao desenhar e também pela proximidade familiar, pois é minha sobrinha e mora comigo.

²⁰ Piraquara é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba, estando situado a 20 quilômetros da Capital Paranaense.

Eu precisava fazer alguma coisa de novo, mas não queria mais trabalhar o dia inteiro. Sempre trabalhei na parte financeira e quando se trabalha nessa área de uma empresa, é o dia inteiro, não tem meio expediente. Neste mesmo período, em que eu não sabia o que fazer, tivemos um congresso na igreja, onde vieram algumas pessoas do Chile. Eu era responsável pelas crianças e haviam muitas pessoas; foi então que, enquanto cuidava das crianças, apareceu uma menina e me perguntou se eu era a pedagoga da igreja. Naquele momento respondi que não e que não era formada, mas apenas dava aulas para as crianças naquele espaço. Isso é praticamente um testemunho, pois daquele dia em diante eu resolvi fazer Pedagogia e resolvi que daria aulas na escola também.

Comecei a fazer Pedagogia e já comecei também a fazer estágio em um Centro Municipal de Educação Infantil. Fiquei os três anos em que estava fazendo faculdade nesse CMEI. Depois, fiz um concurso no mês de março, sem ter me formado ainda e passei nesse concurso. Me formei em setembro e em outubro daquele mesmo ano fui chamada no concurso. Se eu contar ninguém acredita, pois foi muito perfeito. Parece que foi planejado.

Fui para a escola e assumi um 5º ano, mas eu não tinha teoria, apenas a prática. Eu fiz a faculdade, fiz o estágio no CMEI, a prática de lidar com as crianças eu já tinha e isso facilitou a minha vida. Cheguei na escola para substituir uma professora, numa sala de aula em que já haviam passado outros quatro professores e as crianças eram todas grandes. Fiz a graduação à distância na UNINTER²¹ e o que estudei na faculdade, as bases, os estudos, foram muito superficiais, pois você estuda muito para fazer uma prova, estuda muito e faz outra prova e assim por diante. Estudava muito, tinha muito trabalho, muita coisa, muito estágio, e sentia um certo distanciamento do chão da escola e da sala de aula.

Senti isso quando fui para a sala de aula, porque na faculdade se estuda para chegar naquela nota, mas a prática é diferente. Eu fazia os estágios, mas isso não faz com que se amplie a prática. Quando fazemos o estágio, a professora senta com você, pergunta como foi na sala, quer saber como você viu as crianças, como você viu tudo.

²¹ UNINTER é a sigla utilizada para se referir ao Centro Universitário Internacional, instituição de ensino que oferece cursos na modalidade presencial e à distância em diferentes regiões do País, inclusive na cidade de Piraquara-PR,

Naquele momento, nos aproximamos um pouco mais da realidade, mas é um estágio por semestre, acaba sendo pouco e o planejamento que eles te ensinam na faculdade não é o planejamento que você tem que fazer na escola. Mas, mesmo assim, eu continuei e fui dar aula na escola. Continuei a dar aulas na igreja também e falo para todas as professoras da igreja que elas podem ser professoras e que não fiquem esperando. Agora eu sou uma Pedagoga da igreja!

A matemática sempre foi um problema para mim porque eu sempre tive dificuldades. Eu sempre achei que naquilo que você tem mais dificuldades é o que você precisa procurar melhorar. Eu sou aquela pessoa que não conseguia decorar a tabuada, entende? Quando tinha que decorar quanto é 9×8 eu tinha que fazer todo o cálculo: 9×1 , 9×2 , etc... Sempre tive muita facilidade em Língua Portuguesa e muita dificuldade na Matemática. Em todas as formações que participava, eu tentava aproveitar o máximo, anotava tudo o que você possa imaginar. No momento em que eu fazia meu planejamento precisava estudar e quando eu ia dar aula, eu tinha que estudar de novo a matemática, era a única [matéria] que eu tinha que fazer isso. E cada aula que vou dar de matemática eu estudo de novo.

Eu já havia tido um primeiro contato com você nas formações para a reelaboração da proposta curricular e foram momentos muito bons, pois olhávamos passo a passo e você sempre explicou muito detalhado. Gosto do jeito que você leva as coisas também, pois às vezes não sabemos mesmo e as pessoas te olham como se você devesse saber. Foi um acolhimento muito gostoso naquele período em que fizemos o estudo da proposta curricular de matemática. Consegui até aprender, ver outras coisas que eu não sabia. Às vezes chegamos ali para ajudar a pensar a proposta curricular, os dados, os itens, os critérios e se imagina que precisamos saber tudo, mas não sabemos.

Quando você me convidou para entrar na OPM²², fui porque você estava dizendo que iria ser bom e que iríamos aprender. Acreditei e me baseando nos momentos que nós tivemos durante a reelaboração da proposta curricular, decidi participar com o pensamento de que a Luciana é legal e que o curso não vai ser ruim.

²² OPM é a sigla utilizada para se referir a Oficina Pedagógica de Matemática, um curso de extensão promovido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde se concentraram as ações desta pesquisa.

Mas vou dizer bem a verdade, fiquei com medo, fiquei meio apavorada. Eu percebi que haviam muitas pessoas fazendo mestrado e eu ali junto, uma pessoa que não conseguia nem decorar a tabuada.

O primeiro susto que levei foi ver aquelas pessoas formadas, onde pensei: Meu Deus, o que estou fazendo aqui? Mas tudo bem. Outro susto que levei foi quando fiquei no grupo da Malu²³, onde eu falei para mim mesma: Nossa, eu tinha que ficar bem no grupo da Malu? O negócio já não é fácil e você tem que ficar bem no grupo dela? No entanto, a Malu faz você se sentir uma pessoa como qualquer outra, com toda aquela sabedoria que ela tem, ela é maravilhosa. Amei fazer parte do grupo dela.

Nós fazíamos as tarefas todos juntos. Foi muito legal participar e eu também me esforcei bastante, acho que todo o grupo se esforçou e se ajudou em todos os momentos. Cada um dava sua opinião, falava e quando estava errado a Malu mostrava com discernimento e de uma forma muito respeitosa, nos apontando outras possibilidades e íamos aprendendo. Eu digo que esse estudo realizado na OPM foi muito importante. Os conceitos que eu conhecia sobre a estatística mudaram bastante e percebi que não aprofundávamos esses conceitos na escola. Acho que se eu não parasse em algum momento para realizar um estudo, como foi feito na OPM, eu nunca teria percebido a importância e profundidade desses conceitos, pois abriu bastante a mente, mas se não estudássemos, não conseguiríamos perceber.

Das formações continuadas em que já participei na escola, procuro compreender os dois lados. Consigo entender que a pessoa formadora organiza um curso de formação porque ela quer passar alguma coisa para nós, pois assim como na sala de aula, ela tem a visão daquele professor que tem um pouco mais de domínio e tem aquele professor, como eu, que tem menos domínio da matemática. É difícil você fazer uma formação que vá abranger todos os professores ou todos os níveis de dificuldades. Já participei de formações em que foram trabalhadas coisas que eu sabia, outras que agregaram poucos conhecimentos e outras que agregaram alguns conhecimentos, mas que não foram tão relevantes. No entanto, já participei de formações que me fizeram olhar por um outro lado, me mostrando novas

²³ Malu é a forma como, carinhosamente, os integrantes da OPM se referem a professora Dra. Maria Lúcia Panossian, coordenadora do projeto Oficina Pedagógica de Matemática na Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

possibilidades. Também entendo que há formações em que alguns grupos são mais atingidos e outros grupos nem tanto e, mesmo assim, acredito que todas as formações são válidas.

Não dá para dizer o que se espera de um curso de formação continuada, pois nunca saímos de uma formação do mesmo jeito em que entramos – por mais que não saíamos com mil ideias ou mudanças de conceitos. Acredito que o conceito muda um pouquinho a cada formação. Eu procuro ver o esforço da pessoa formadora em organizar e realizar uma formação e a primeira coisa que penso é: imagina o tanto que essa pessoa se dedicou pra fazer aquilo! Por mais simples que pareça, sei que por trás daquela organização tem muitas coisas, por isso acho que alguma coisa sempre aprendemos. Tudo bem que quando a gente vai em uma formação, nós professores, em qualquer formação, vamos pensando assim: quero sair daqui com uma coisa bem inovadora, bem legal, eu quero ganhar novas ideias! Não dá para negar que pensamos isso também, mas olho pelo lado de que toda formação tem por trás muitas coisas e nós sempre aprendemos algo.

Uma das motivações em participar da OPM, como já falei, foi ter feito o estudo da proposta curricular com vocês. Foi um grupo muito bom, gostei, acho que a forma que você trata as pessoas, independente do conhecimento delas ou não, assim como a forma que você agrega mais conhecimentos foi muito construtivo. Esse foi um dos fatores que me motivou. Também não posso deixar de colocar minha dificuldade em entender a matemática, a necessidade de aprender os conceitos e ampliar meus conhecimentos, pois essa aprendizagem precisa ser contínua. É como um aluno, você não pode reprovar um aluno porque ele é ruim em uma disciplina, ele pode ter problemas com aquela disciplina o resto da vida, não é verdade? Eu sei que eu vou ter que estudar matemática o resto da minha vida, é uma coisa que eu preciso de ajuda. Acredito que o que me levou à OPM foi isso, aprender mais para entender um pouquinho mais, sair com um pouco mais de conhecimento e isso foi muito importante.

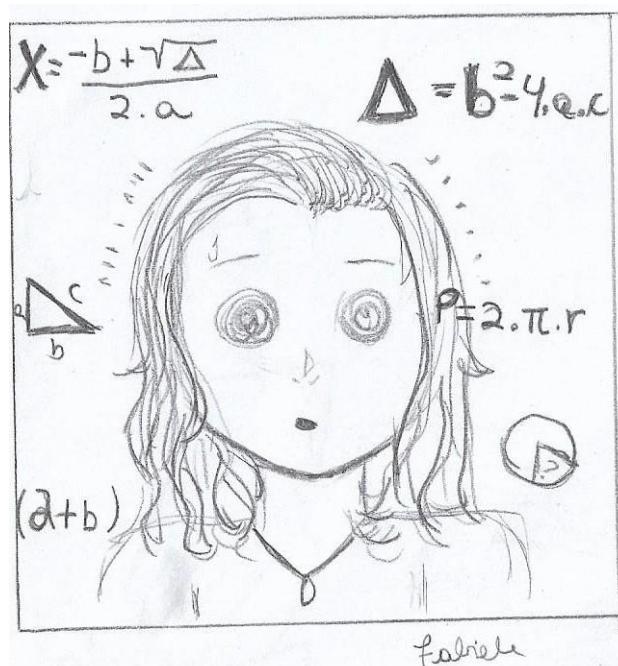
Eu acredito que [a OPM] mudou totalmente a minha visão sobre os conceitos de estatística. Infelizmente fazemos muito de forma mecânica. Por exemplo, aqui tem estatística, aqui tratamento de informação, aqui nesse planejamento está isso, isso e isso. No entanto, acabamos não trabalhando exatamente os conceitos. A OPM me mostrou que às vezes estamos trabalhando os conceitos de forma superficial; tanto é

que houve conceitos que, na estatística, eu nunca tinha ouvido falar e eu acho que não é vergonha dizer isso, porque, realmente, foi algo que ampliou meu conhecimento. Se analisarmos aqueles conceitos que eu não conhecia, eles estão na proposta curricular, só que o que acontece? Olhamos tão mecanicamente o que temos que fazer que não refletimos sobre o que eles significam de fato. No começo eu pensei: nunca ouvi falar nisso! Mas depois eu fui procurar na proposta curricular, por curiosidade, e fiquei até com vergonha, pois estava lá. Isso que foi o pior, que vergonha, estava lá!

Mas sabe uma coisa, Luciana, que foi bem legal? A sua insistência em dizer: vamos, participem! A primeira coisa que vem na nossa cabeça é “Não vou dar conta! Meu Deus, agora vou entrar em mais um curso e já tenho tantas coisas para fazer!” Mas você ficava insistindo e eu dizia “eu vou!” Foi bem importante, você precisa de alguém que insista para você participar e diga “vamos lá, vamos ver como é que é!” Porque se você for pensar na quantidade de coisas que você tem para estudar, esqueça! Você não vai.

Vou ser bem sincera para você, minha expectativa no início era medo. Eu pensei assim “meu Deus do céu, todo mundo já formado, fazendo mestrado, vai ser super difícil e vou ter que me acabar de estudar!” Realmente estava achando que seria muito difícil e já estava me vendo fórmulas na minha frente.

Figura 2: Mangá 1



Fonte: Ilustração por Fabiele Cristina dos Santos

Mas percebi que não, entendi que eram encaminhamentos de uma teoria voltada para os professores, onde participavam mestrandos, estudantes, professores formados, entre outros. Os trabalhos em grupos, as apresentações, a interação com outras pessoas, foram direcionamentos bem legais, abriram nossa visão, inserindo os conceitos no trabalho com os professores de uma forma que facilitou nossa compreensão.

Tinha um menino que participava junto e que sabia muito de Matemática, o Samuel²⁴, eu ficava impressionada e falava: quando ele nasceu, contou até 10 e não chorou! Não pode, nunca vi alguém com tanto conhecimento! Ele conseguia analisar as tarefas de todos e trazer contribuições durante as discussões, eu ficava impressionada. Mas, no início, achava que ia ser algo muito mais difícil, mas depois percebi que não, foi bem interessante e, dentro da concepção que nós trabalhamos, agregou e ampliou a visão da nossa concepção de ensino. Eu achei bem legal mesmo.

Quanto a dificuldade na participação, acho que foi mais relacionada a administrar o tempo. Temos que ter consciência de que aquelas atividades propostas, para que dessem certo nos encontros da OPM, precisavam ser feitas. Como professores, nós sabemos disso; quando aplicamos uma atividade na sala de aula, se o aluno não faz, você não vai chegar onde você quer. Então a dificuldade foi administrar o tempo. A nossa vida é corrida, temos que dar conta das aulas e tudo mais, além de que professor traz trabalho para casa, não tem como não trazer. O ponto negativo era administrar o tempo, pois eu tinha que trabalhar na correria para poder me dedicar a OPM.

No mais, achei que as aulas de maneira virtual foram boas e a forma como a Malu fez, onde cada um conseguia colocar as informações e registros no momento da reunião, foi bem interessante. Não tenho muitas habilidades com a informática, mas percebi que a Malu colocava no *Google Drive* o resumo do que precisávamos fazer e onde tínhamos que chegar, os objetivos, e as falas eram digitadas no momento da reunião, sendo que mais de uma pessoa poderia digitar e fazer os registros no mesmo documento. Achei esse formato muito interessante, pois deu uma outra dinâmica aos

²⁴ Pseudônimo utilizado para preservar a identidade dos participantes da OPM.

encontros. Fiquei até pensando depois: será que em sala de aula aconteceria essa mesma dinâmica? Será que a gente conseguiria incluir todos na tarefa dessa forma, todos juntos e no mesmo momento? Ou viria o seu pronto, o do outro pronto? Considerei que esse formato teve pontos muito positivos. Em sala de aula, não sei se todos se envolveriam dessa forma, por isso achei que essa dinâmica foi muito legal na aula online.

Analisando isso depois, sei que esse é um ponto positivo que veio para agregar, porque se nós estivéssemos em sala de aula, cada um com seu caderninho, anotando as suas coisas, não teríamos o mesmo movimento. Lá nós falávamos e já íamos colocando em um documento só, foi bem interessante e eu achei que esse formato que a Malu nos apresentou foi bem produtivo.

As leituras e algumas bases teórico-metodológicas nos agregaram muitos conhecimentos, acho que foram fundamentais. Tudo o que nos foi apresentado, principalmente pela Manuela²⁵ e pelo Samuel, foram bem fundamentados e acredito que isso contribuiu bastante para o nosso conhecimento. Está certo que não nos aprofundamos nas bases teóricas, deixamos para que eles trouxessem para nós essa fundamentação, mas acho que no momento em que começamos a fazer alguns estudos, nós nos aprofundamos no nosso tema, o que foi bom e ajudou bastante.

Nos cursos de formação continuada em que já participei anteriormente, eu acho que não foi trabalhado tão abertamente o conceito, entende? Acredito que a OPM falou do conceito em si. Nós sentamos e falamos do conceito e o que é o conceito dentro das situações de aprendizagem. Foi bem sistematizada a Atividade Orientadora de Ensino, entende? E ficou mais claro para mim o que é o conceito.

Quando participei de outras formações, em outros cursos, falava-se muito da matemática, neste sentido: vamos fazer isso, os objetivos de aprendizagem, vamos definir a coleta de dados, a classificação, quais as hipóteses, etc., mas não se trabalhava tão dinamicamente o conceito. A OPM possibilitou muito mais para conhecermos, entendermos e aprofundarmos os conceitos. Acredito que participar da OPM possibilita ao professor sair com uma visão diferente do conceito.

²⁵ Pseudônimo utilizado para preservar a identidade dos participantes da OPM.

A principal mudança foi entender que o conceito é mais amplo. Passei a entender que temos que trabalhar os conceitos com os alunos de uma forma que leve as crianças a trabalhar estatística de verdade. Acho que temos um conhecimento de base muito superficial. O conceito que trabalhamos na escola é mais superficial. Hoje, ao fazer outro plano de aula, vou lembrar desses conceitos que eu não trabalhava.

Atualmente, estamos vivendo a escola de uma outra forma, um outro modelo, devido a pandemia. Ainda não tivemos um momento para organizar e colocar isso em prática. Eu penso que, futuramente, quando voltarmos ao nosso modelo “normal” de aulas, digamos assim, vou conseguir mudar a minha prática. Penso em aplicar o projeto que fizemos lá na escola. Já conversei com a coordenadora, mas precisamos que as coisas voltem de certa forma, estamos vivendo uma instabilidade muito grande ainda. Mas, particularmente, acredito que vai ser diferente, que vou conseguir colocar em prática de forma mais eficaz os conceitos referentes a estatística. Acredito que teremos uma nova visão. Não sei se vai acontecer da forma que se espera, mas acho que alguma coisa vai mudar, porque o nosso olhar mudou bastante.

A forma de ver e organizar os conceitos modificou-se bastante, mas como falei para você, acredito que só vemos a mudança quando fazemos nosso planejamento, pois são nesses momentos que percebemos e podemos dizer: nossa, como ficou diferente agora! Só que ainda não tivemos essa oportunidade por causa da pandemia. Já tenho pensado alguma coisa assim: quando eu for fazer, já não vou seguir o mesmo caminho! Está faltando ainda voltar esse normal, sentar e pôr em prática. Na teoria acredito que vai ser diferente, acredito que vai mudar sim alguma coisa da minha prática. Também acho que vou conseguir ensinar a estatística de um outro jeito, porque, realmente, contribui muito o fato de parar, formatar, olhar os conceitos e ser direcionado. Isso foi algo muito importante. Fomos direcionados.

Nos encontros da OPM, tínhamos no nosso grupo a Malu e uma outra moça, acho que era a professora Simone²⁶, que também ajudava muito. A cada ideia que você dava, cada conceito trabalhado, elas nos direcionavam de uma forma respeitosa e nos mostravam: olha, aí não está tão bom assim, será que se você não aprofundar²⁷

²⁶Pseudônimo utilizado para preservar a identidade dos participantes da OPM.

²⁷ A palavra “aprofundar”, nesse contexto, foi utilizada para descrever a necessidade de sistematizar mais os conceitos estatísticos presentes na atividade ou no plano de trabalho docente.

mais aqui a estatística? Você pode conseguir ver mais isso! Aqui você vai conseguir ver mais aquilo! Então isso foi muito legal, foi muito importante. Às vezes dava uns “nós” na nossa cabeça, então todos discutiam até chegar na mesma conclusão. Em alguns momentos a Malu falava: vamos deixar essa dúvida aqui para apresentar para todos, porque assim vamos conseguir socializar melhor. Achei que esse método da OPM foi muito legal. Acredito que teve muitos pontos positivos, o único negativo foi conseguir conciliar o tempo. Todos os participantes foram bem receptivos, foi bem legal mesmo.

Eu sou assim, até com o meu filho. Se eu começar algo, não consigo largar no meio. É algo meu, entende? Eu posso ficar madrugadas acordada, mas eu vou até o final! Eu falo isso para o meu filho. Ele começou a fazer karatê com 5 anos e, na época, perguntei para ele: você quer mesmo fazer karatê? Você sabe que são 10 anos, né? Agora faz 5 anos que ele faz karatê e, às vezes, ele fala assim: eu tenho mesmo que ir? E falo: tem! Não é isso que você queria? Você tem que ir até o fim! Temos que ensinar que o que você começa, você termina. Por mais puxado que estivesse sendo o curso da OPM, eu tinha que ir até o final, até porque precisava ver como que ia terminar e terminou de forma bem legal, gostei. Senti falta depois daquela correria. A Malu me passou que já iriam voltar agora na segunda-feira, íamos ter alguma coisa, mas bem nessa segunda-feira eu tinha um teste de coordenação, não pude entrar e não participei. Vamos ver agora, a partir dessa segunda-feira, se eu já consigo. No encontro anterior, a Malu me avisou, mas eu tive um compromisso também à noite. Então, pensei: na próxima eu vou! Mas aí tive o teste, então acabou ficando para próxima mesmo.

Já falei para a coordenadora e, assim que voltar ao normal, quero apresentar o projeto para todas as turmas. A ideia principal é que você pode, a partir daquele mesmo tema, trabalhar estatística com os alunos dos 1º, 2º 3º, 4º e 5º anos. Apresentei dessa forma na escola. Conversei e deixamos para o momento que os estudantes retornarem. Falei que vai ser muito legal, pois os professores vão aprender muito, vão conseguir focar na estatística do 1º, do 2º e do 3º com o mesmo tema, vai ser muito legal. De repente dava até para fazer uma visita, não é? O pessoal da nossa turma da OPM ir visitar os alunos, conhecer a nossa escola, vai ser bem legal. Acredito que o que contribuiu para mim, vai contribuir um pouco com os professores que estão lá também. Eu sei que não vai ter a mesma dimensão que teve a OPM, eu sou

consciente disso. Não vai dar para sentar com um por um, falar de estatística e de cada conceito, mas acho que um pouquinho podemos levar para contribuir com o conhecimento dos professores.

Quando temos uma mudança de olhar, queremos que mude também o olhar do outro. Vemos o trabalho do outro e pensamos: meu Deus, ela está fazendo assim, mas não é assim! Então queremos que mude. Na escola onde eu trabalho, o pessoal é muito legal, temos uma equipe muito boa. Todo mundo é assim, um ajuda o outro, quer aprender com o outro e é muito comprometido, entende? Ninguém diz: que chato! Olhe as ideias! Todos se ajudam e quando trazemos uma ideia, todos a abraçam, isso é bem legal.

4.3. Olhar para o professor que está iniciando...

Figura 3: Representação da professora Camila



Fonte: Ilustração por Fabiele Cristina dos Santos²⁸

Eu sou Camila, estou com 35 anos e o que me levou a ser professora foi um sonho de infância. Quando eu estava na educação infantil, tive uma professora que admirava muito o trabalho que fazia com a gente, isso me inspirou a ser professora. Eu já sabia desde a educação infantil que eu queria ser professora.

Houve alguns processos que dificultaram esse caminho e demorou um pouco para que eu fizesse a faculdade. Eu casei muito cedo, logo após concluir o ensino médio, então passei a ter outros planos. Mas meu foco eu nunca perdi. Em 2010, quando se tornou possível, comecei a fazer a faculdade de Pedagogia. Hoje sou formada em Pedagogia. Quando estava no último ano, perto de terminar a faculdade, engravidei do meu primeiro filho – após nove anos de casada.

Concluí a faculdade, mas fiquei cuidando da minha filha por dois anos e meio. Quando ela completou três anos e meio, comecei a fazer concursos. Fiz alguns e a

²⁸ Os desenhos apresentados nessa narrativa foram feitos por Fabiele Cristina dos Santos. Atualmente, Fabiele tem dezessete anos e é estudante do ensino médio no Colégio SESI do município de Pinhais-PR. Tem grande apreço por desenhos e histórias em quadrinhos de origem japonesa (Mangá). Fabiele foi escolhida para realizar os desenhos, primeiramente pela sensibilidade que demonstra ao desenhar e também pela proximidade familiar, pois é minha sobrinha e mora comigo.

cidade mais próxima que passei foi aqui em Piraquara-PR²⁹. Estou nessa cidade desde 2016, há quatro anos trabalhando como professora. Em 2020, por causa da pandemia, tivemos um pouco mais de flexibilidade na organização do tempo de trabalho, então aproveitei essa oportunidade para concluir uma especialização em libras, pois eu havia começado, mas não tinha concluído por falta de tempo. Então, aproveitei esse ano da pandemia e concluí minha especialização. No ano retrasado, em 2019, assumi o segundo concurso, trabalhando na rede 40 horas semanais; hoje estou há 4 anos com o primeiro padrão³⁰ e 1 ano e poucos meses com o segundo padrão.

Eu gosto muito da matemática, sempre gostei, foi uma matéria que nunca tive muita dificuldade na escola e, o que a gente gosta, acabamos tendo menos dificuldade. Na licenciatura, quando eu estava fazendo a faculdade, tivemos aqueles princípios de noções. Noções de como trabalhar a área da matemática, a parte mais didática. Quando começamos a pôr em prática na sala de aula e ao participar das formações continuadas, eu percebi uma coisa que nunca tinha percebido: percebi que trabalhar com matemática envolve todo o nosso dia a dia.

Precisamos trabalhar a matemática pensando em como eu vou pôr na prática isso e a criança precisa entender o porquê de estar estudando aqueles conceitos, onde ela vai usar e como ela vai usar. Isso achei bem interessante. Aprendi nas nossas formações continuadas e quando participei dos grupos de estudo para a reelaboração da proposta curricular³¹. Achei bem importante e é isso que precisamos levar as crianças a perceber. Quando levamos para eles os conteúdos matemáticos focando o porquê de estar resolvendo aquela situação problema e o sentido daquilo, isso facilita a vida da criança. Diferentemente de como aprendi em minha escolarização, pois aprendi assim, não sei se foi falta de entendimento dos professores, enfim, mas aprendemos, por exemplo, apenas a fazer continhas, a armar

²⁹ Piraquara é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba, estando situado a 20 quilômetros da Capital Paranaense.

³⁰ Padrão é um termo utilizado no município de Piraquara-PR para se referir ao período de trabalho de 20 horas semanais, contratados por meio de concurso público. O professor que deseja trabalhar 40 horas semanais, precisa passar em dois concursos, ou seja, passa a ter 2 padrões no município.

³¹ A partir da implantação da nova Base Nacional Comum Curricular, a proposta Curricular do município de Piraquara passou por um período de readequação e reelaboração entre os anos de 2018 a 2020.

e efetuar as operações, mas não aprendemos a usar nem a perceber onde em nossa realidade, ou em nosso dia a dia, poderíamos utilizá-las.

Ao participar de formações continuadas, espero que, primeiramente, sejam problematizadas as mesmas dificuldades que os alunos têm em sala de aula, aquelas dificuldades mais gerais e como que eu posso trabalhar essas dificuldades com meus alunos. Por exemplo: os alunos nossos do segundo ano estão com dificuldades para entender os conceitos de multiplicação e divisão, as noções iniciais. Nesta situação, por exemplo, gostaria de aprender o que eu como professor posso levar para a sala de aula para facilitar essa aprendizagem e a vida daquele aluno, várias possibilidades de trabalho, sejam elas situações que já trabalhamos ou outras situações diferentes. Quando vou para a formação, eu vou com essa expectativa, buscando como eu posso melhorar a minha didática em sala e a minha docência em sala de aula.

Como estou a pouco tempo como professora na rede municipal, me considero inexperiente e com pouco conhecimento ainda. Percebo que, às vezes, falta olhar para os professores iniciantes, como eu, e ajudar a como dar aula, orientando mais minha prática em sala de aula. Ficamos um pouco perdidos e não sabemos como ensinar ou até mesmo por onde começar. Quando eu vou em uma formação continuada, eu percebo que os formadores trazem materiais muito interessantes e fáceis, o que nos ajudam a ter novas ideias e desenvolver melhor o trabalho em sala de aula, contribui muito com a nossa formação docente. Mas lá no início da minha carreira, quando eu comecei a ir nas formações, eu tinha muitas dificuldades. Às vezes eu não sabia e não conseguia me situar nos assuntos que estavam sendo tratados, por não conhecer ou dominar mesmo.

Na minha opinião, percebo que, às vezes, nas formações, falta esse olhar para o professor que está iniciando. Às vezes é a primeira vez que o professor está com um quarto ano, então ele não vai dominar todos os conteúdos daquele ano. Lembro que começavam a falar de um assunto nas formações e eu ficava perdida e falava para mim mesma: deixa só eu forçar minha cabecinha aqui pra ver se entendo o que eles estão falando e ver se eu consigo contribuir ou falar algo.

Figura 4: Mangá 2



Fonte: Ilustração por Fabiele Cristina dos Santos

Às vezes eu tenho dificuldades, tenho que pesquisar depois, para então tentar entender. Eu vejo esta dificuldade sabe? Não sei se é só comigo, pode ser falta de experiência, não sei, mas eu senti bastante no início da carreira. Até quando a gente estava fazendo os estudos na OPM³², eu lembro que eu tive que estudar algumas coisas, porque eu ficava um pouco perdida. Nós acabamos abrangendo todos os anos ali e algumas coisas eu não sabia e eram novidades para mim.

Nas formações continuadas todos os professores gostam de falar e a maioria já tem alguma experiência, então já mostram se sabem ou tem conhecimentos com maior ou menor profundidade no assunto, já o professor com menos experiência se sente mais excluído. Algumas vezes faço perguntas, não tenho dificuldade de fazer as perguntas, mas tem assuntos que são totalmente desconhecidos e não dá e você fica assim, tentando se inserir de alguma forma naquele momento e tentando compreender, mas não é fácil. Confesso que todo ano para mim é um desafio, todo ano é diferente, até agora nunca peguei o mesmo ano/turma para dar aulas, é complicado, fico me sentindo excluída das discussões.

Busco nas formações continuadas, primeiramente aprimorar meus conhecimentos. Percebo que na matemática já consigo compreender que ela é tão

³² OPM é a sigla utilizada para se referir a Oficina Pedagógica de Matemática, um curso de extensão promovido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde se concentraram as ações desta pesquisa.

importante quanto as outras disciplinas e isso percebi através das experiências que venho tendo. Quando tive a oportunidade de estar fazendo estudo da proposta curricular de matemática e depois tivemos a oportunidade de dar continuidade na OPM, eu aproveitei. Percebi que precisava e preciso ainda aprender, pois meu conhecimento é ainda bem superficial, precisava aprofundar. Foi uma oportunidade de adquirir conhecimentos e trocar experiências, porque nós aprendemos não só com o professor, mas também trocando experiências, fazendo leituras, estudos, enfim, desta forma vou me aprimorando, tanto na minha vida pessoal quanto minha prática em sala de aula, e isso se reflete no ensino da matemática também.

Desde o princípio eu sabia que participar da OPM seria um desafio. Não tenho tanto conhecimento da matemática, então minha expectativa era essa. Conversei com uma coordenadora e disse a ela que não sabia se estava contribuindo ou aprendendo de alguma forma com esses estudos, porque me sentia e sinto ainda que sou uma pessoa sem experiência, além de não dominar alguns dos conceitos da matemática. Mas ela me disse que seria importante e que esses estudos contribuem e que a etapa final seria abranger professores em vários níveis, professores que não tem experiência, professores com experiência. Ela me disse também que quando colocamos nossa opinião e participamos, os outros professores das demais etapas de ensino também precisavam entender e acompanhar, desta forma iríamos nos ajustando e contribuindo com o conhecimento uns dos outros. Então eu entendi e permaneci na OPM, porque entendi que a minha participação de certa maneira poderia ajudar aos professores lá na frente que também não tem experiências nesse sentido.

Permaneci também com a expectativa de que eu poderia ajudar, um pouco insegura a princípio, confesso que foi bem complicado porque eu não tenho tanta experiência como falei. Eu ficava ali enquanto percebia que outras pessoas dominavam aquele assunto, mas depois percebi que aprendi bastante e também comecei a acompanhar e compreender os assuntos que estavam sendo tratados, assim como as atividades que foram propostas, comecei a entender qual que era o objetivo e onde se queria chegar. Isso facilitou muito. Confesso que foi uma experiência boa e que pretendo continuar até onde eu conseguir e ir até o final, concluir todas as propostas do curso.

Os encontros e atividades nos pequenos grupos foram boas. As colegas que participaram, eram colegas que tinham bastante conhecimento e eu não tenho vergonha de perguntar e acho que essa paciência delas em dar a devolutiva e tirar as dúvidas facilitou para mim. Era uma troca de experiências muito boa, eu aprendi bastante com os pequenos grupos, porque a gente conseguia trocar ideias, tirar dúvidas, não havia constrangimentos em um ajudar o outro, então foi bem bacana e bem construtivo para minha pessoa.

Estudar online é muito diferente de estudar presencial, acho que perdemos muita coisa. Quanto a organização do tempo foi melhor, pois estamos em casa e acabamos economizando tempo, mas na aprendizagem e na troca de experiências, percebemos que o formato online deixa um pouco a desejar, pois são muitas pessoas participando e é fácil de você se dispersar, no formato presencial não, você fica ali focado. Para mim, confesso que foi um desafio, pois no finalzinho do ano tivemos muita demanda de trabalho na escola e foi bem difícil conciliar os dois. Lembro que tive bastante dificuldade nisso e alguns encontros eu não consegui participar. Com as ferramentas online a gente acaba se adaptando, porque sabemos que é o que temos no momento. Já somos adultos, então tentamos aproveitar o máximo possível, no entanto se fosse presencial seria muito melhor. Quando os encontros são presenciais temos também o antes, pois assim que chegamos no local, podemos conversar e conhecer as pessoas, criamos aquele vínculo, o que no formato online já não acontece, pois ligamos o computador e já começamos a participar, o que faz com que fiquemos, às vezes, constrangidos para abrir o microfone e falar, acabamos ficando mais como ouvintes. No formato presencial não, nós acabamos interagindo mais, pois estamos ali e nos obrigamos a interagir. Então nesse ponto foi bem difícil.

Minhas expectativas foram superadas e o curso foi melhor do que eu esperava, porque eu achava que eu não iria conseguir acompanhar a princípio, pensei muitas vezes em sair, pensava assim: acho que não estou entendendo, não estou contribuindo e acho que não vou conseguir. Mas conforme o tempo foi passando, as reuniões foram ficando melhores e fui conseguindo entender e compreender melhor. Começou a ficar mais interessante e eu passei a sentir que eu estava conseguindo acompanhar todas as leituras que nos foram sugeridas, foram leituras bem apropriadas para os momentos e que se aproximavam dos estudos que nós estávamos fazendo da proposta curricular.

Nunca havia participado antes de nenhuma formação que falasse sobre os conceitos de estatística, na verdade o que foi proposto foi bem novo para mim, acho que foi novidade. Nós já trabalhamos os conceitos da estatística, mas não com a mesma nomenclatura. Não tinha nenhuma formação com relação a esses conceitos, a primeira vez que vi foi durante o estudo da proposta curricular e depois na OPM.

Não tenho muita experiência em sala de aula, trabalhei dois anos como professora regente de turma e os outros anos como professora de área³³, mas são coisas diferentes. Como já falei anteriormente, eu não tinha formação e eu tinha um olhar diferente para esses conceitos. Trabalhava a estatística e o gráfico com as crianças, mas era muito, assim, de maneira diferente, não tinha esse olhar. Hoje em dia olho como um todo, tudo faz parte de uma coisa só, tudo está interrelacionado e tem um objetivo, e precisamos nos perguntar onde eu quero chegar levando esses dados para a criança? Assim como, por exemplo, a realização da rotina com as crianças, desde a hora que a gente faz a chamada, escolhe o ajudante do dia, faz a contagem com eles, até o final da aula, tudo tem um objetivo, sabemos que tudo tem uma importância para criança. Participar da rotina da sala de aula não é algo feito só por fazer, faz parte da aprendizagem, tem um objetivo que é a criança se aprimorar daqueles conhecimentos e levá-los para sua vida sempre. É entender que isso faz parte do dia a dia dela e nessa rotina posso ensinar matemática, falo da rotina porque ela ajuda a criança a aprender matemática, antes eu fazia de forma superficial, confesso, agora não, percebo que tem um objetivo e agora eu entendo que tem um objetivo trabalhar a estatística com as crianças também.

Como falei, assim como a rotina da criança, a forma como exploramos, acontecia de uma maneira bem prática onde cada um fazia da forma que achava melhor. Anteriormente era difícil entender sua importância, era uma coisa que a gente fazia sem refletir muito. Tinha sua importância? Tinha! Mas não era como você olhar e enxergar que podemos estar trabalhando várias coisas e ver outras possibilidades além do que estávamos vendo. Hoje em dia consigo ver várias possibilidades, claro que tenho que aprender bastante ainda, mas meu olhar mudou, eu vejo que pode ser

³³ No município de Piraquara-PR, professor de “área” é uma das formas de se referir aos professores que trabalham com Artes, Educação física, Ciências e Letramento Literário. Esses professores, geralmente, trabalham com mais de uma turma/ano por período e permanecem por menos tempo com cada turma durante a semana, diferentemente do professor “regente” que trabalha com as demais áreas do conhecimento e respondem apenas por uma turma por período.

trabalhado “N” situações com apenas uma proposta e que ela pode ser trabalhada de várias maneiras.

Consegui perceber relações entre a fundamentação teórica da OPM e a minha prática e, na verdade, em tudo. Os conceitos fazem parte da vida cotidiana da gente, não é? Podemos trazer esses conceitos para a nossa vida particular, no cotidiano e na nossa prática em sala de aula, porque ela envolve o dia-a-dia nosso, das crianças e o mundo inteiro, tudo está relacionado.

Consegui enxergar mais possibilidades. Houve situações em que a gente trabalhava e focava muito em um conceito apenas, mas temos que abrir a mente e levar as crianças também a ter esse olhar, não só nós professores podemos trabalhar dessa maneira, mas também podemos levar a turma, as crianças a serem cidadãos críticos. Podemos levar uma situação problema e as possibilidades, não apenas uma possibilidade, mas fazer as crianças a aprender a respeitar as opiniões dos colegas e entender que existem várias possibilidades. Uma situação problema pode trazer diversas situações que podem ser resolvidas e isso é bom, isso faz com que haja troca de experiências e possibilita que todos cheguem a uma mesma conclusão. Não existe apenas uma maneira de resolver, não existe uma mesma resolução da situação.

Dessa forma, trazendo para minha vida de uma maneira prática, todas as situações que a gente vivencia no nosso dia-a-dia, no nosso trabalho e na nossa prática em sala, percebo que deixamos muito a desejar. Às vezes por falta de tempo ou pela correria diária. No entanto, podemos sim melhorar, podemos fazer atividades mais interessantes para os nossos alunos, para que eles possam aprender e amar a matemática, colocando-a em prática. Fazer com que as crianças entendam que elas estão inseridas em um todo e nesse processo elas podem mudar seus olhares para os conteúdos da matemática e para os assuntos que ela pode envolver.

Ninguém pensa sozinho, não é? Quando uma criança coloca uma situação, outra vem e coloca o porquê. Será que aquela situação está certa? Eu concordo ou discordo! No final dessa discussão vai se chegar em um consenso sobre um conceito. Esse tem razão, um está errado ou não, e isso é interessante. Não se trata de dar uma resposta pronta para as crianças, como por exemplo, 2 vezes 2 é 4, mas se trata de possibilitar outras maneiras de se pensar, outras possibilidades para que ela possa

resolver uma situação e chegar no resultado, mas da maneira dela, do jeitinho dela. Cada um tem um jeito de olhar as coisas. Não devemos forçar a criança a chegar em tal resultado, dessa forma estaremos induzindo a fórmulas. Também não temos que dizer que tem que ser desse jeito ou não é assim. Na sala a criança precisa sentir que ela pode conseguir, do jeitinho dela, chegar aquele mesmo resultado e de uma maneira mais eficiente. Isso muda a maneira da criança aprender matemática, ela vai perceber mais sentido. Não é aprender por aprender, mas entender o porquê e ela também vai saber a função social daquilo, que ela faz parte dessa construção e vai aprender aquele conceito.

4.4. O novo não me assusta, ele me surpreende!

Figura 5: Representação da professora Fernanda



Fonte: Ilustração por Fabiele Cristina dos Santos³⁴

Eu sou Fernanda, sou professora concursada em dois padrões³⁵ na rede municipal de Piraquara-PR³⁶, sou concursada desde 2012. Me formei no magistério em 2008, depois trabalhei em escola particular entre os anos de 2009 e 2010. Em 2011 eu fiz o PSS³⁷ e depois resolvi fazer o concurso. Fiz o concurso, fui chamada e assumi um padrão como professora na prefeitura. Fiquei com um padrão por muito tempo e há mais ou menos quatro ou cinco anos eu resolvi fazer o concurso para assumir o segundo padrão.

³⁴ Os desenhos apresentados nessa narrativa foram feitos por Fabiele Cristina dos Santos. Atualmente, Fabiele tem dezessete anos e é estudante do ensino médio no Colégio SESI do município de Pinhais-PR. Tem grande apreço por desenhos e histórias em quadrinhos de origem japonesa (Mangá). Fabiele foi escolhida para realizar os desenhos, primeiramente pela sensibilidade que demonstra ao desenhar e também pela proximidade familiar, pois é minha sobrinha e mora comigo.

³⁵ Padrão é um termo utilizado no município de Piraquara-PR para se referir ao período de trabalho de 20 horas semanais, contratados por meio de concurso público. O professor que deseja trabalhar 40 horas semanais, precisa passar em dois concursos, ou seja, passa a ter 2 padrões no município.

³⁶ Piraquara é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba, estando situado a 20 quilômetros da Capital Paranaense.

³⁷ PSS é uma sigla que significa Processo Seletivo Simples. Esse processo acontece quando há a necessidade de contratação de funcionários para o serviço público em caráter emergencial e por um período de tempo pré-determinado.

Depois de fazer o magistério, fui trabalhar em outras áreas. Trabalhava meio período dando aulas e outro período em vendas. Depois fui segurança de shopping e fui trabalhar em outras coisas. Mas sempre tive um apreço muito grande pela matemática, acho que é uma das disciplinas mais lindas. A matemática, como sempre digo, não tem muitos rodeios, ela é uma fórmula exata, a gente se aproxima chega num cálculo e resolve as situações. Sou uma pessoa mais imediatista, talvez seja isso que me chame a atenção na disciplina de matemática. Não gosto de muitos volteios ou de muitas imaginações como acontece na Língua Portuguesa, apesar de ser muito importante. Gosto da matemática por isso, pela própria linha da disciplina ser exatas mesmo.

Depois de um tempo comecei a fazer minha graduação. Eu estava cursando Matemática e pagava a faculdade. Então, eu fiz o ENEM³⁸ e consegui uma bolsa 100% gratuita, porém a faculdade que consegui 100% gratuita era presencial e naquele momento, eu não poderia fazer faculdade presencial, por trabalhar os dois períodos e ter crianças pequenas, ter filho pequeno em casa. Eu tenho um casal de filhos e por isso não conseguiria estudar presencialmente. Mas eu consegui uma bolsa para cursar Pedagogia a distância, não tinha Matemática a distância, então eu decidi cursar as duas faculdades, Pedagogia a distância e a Matemática, a qual eu já fazia a distância, pois o curso de Matemática eu só havia conseguido bolsa presencial, fiquei nas duas.

No entanto, o instrutor do curso de Pedagogia me avisou que, como a bolsa de estudos que eu havia conseguido era uma bolsa do PROUNI³⁹, eu não poderia concluir a faculdade de Matemática antes da faculdade de Pedagogia, porque daria uma improbidade e problemas com o governo. Eu, como li a cláusula e achei que estava certo, acabei deixando a faculdade de Matemática que eu estava cursando na UNICESUMAR⁴⁰, faltando seis meses para concluir. Eu concluí a faculdade de

³⁸ ENEM é a sigla utilizada para se referir ao Exame Nacional do Ensino Médio, uma prova anual promovida pelo Governo Federal. O ENEM foi instituído em 1998, com o objetivo de avaliar o desempenho escolar dos estudantes ao término da educação básica. Em 2009, o exame aperfeiçoou sua metodologia e passou a ser utilizado como mecanismo de acesso à educação superior.

³⁹ PROUNI é uma sigla utilizada que significa Programa Universidade para Todos. É um programa do Ministério da Educação que oferece bolsas de estudo, integrais e parciais, em instituições particulares de ensino superior.

⁴⁰ UNICESUMAR é uma instituição de ensino superior que oferece ensino presencial e à distância, presente em várias regiões do Brasil.

Pedagogia e depois disso eu fiz uma pós-graduação em Educação Especial e Inclusiva. Eu tive a oportunidade de trabalhar no CMAIEE⁴¹ e movida pela necessidade que senti nesse período e também observando o aumento expressivo de crianças com deficiência ou dificuldades de aprendizagem nas escolas, eu quis me aprofundar mais em educação especial e inclusiva e deixei a matemática de lado. Depois, fiz o teste para coordenação pedagógica, que é um teste interno que acontece na rede municipal. Assumi a coordenação e vieram outras demandas, então a matemática continuou ficando de lado. Então surgiu a oportunidade de participar da OPM⁴².

Eu tenho um grande apreço pela matemática e isso faz parte da minha história. Começou quando eu era estudante no ensino fundamental I, onde eu já gostava muito de matemática. Já participei da OBM que são as Olimpíadas Brasileiras de Matemática, já participei de fases em que fui passando para outras fases e já ganhei premiações. Sempre gostei de matemática e na minha atuação profissional o que me chamou a atenção foi a dificuldade de alguns professores em compreender os conceitos da matemática. Acho que a OPM veio contribuir muito na minha formação em relação a isso. Por mais que tenha acontecido em um tempo curto no ano passado, a OPM faz parte da minha formação hoje.

Eu estou passando por um novo desafio este ano, pois assumi a direção da escola e preciso pensar a todo momento em estatística, propriamente dita, seja no financeiro da escola ou em tudo que vamos administrar, tudo que vamos pensar ou calcular. Percebo relações com a estatística, como, por exemplo, o que deu certo, o que não deu, como programar uma verba, como utilizar, o que pode fazer e o que não pode fazer. Minha formação hoje, em relação ao meu profissionalismo, percebo que a OPM contribuiu muito. Essa é um pouquinho do que eu sou, de por que ter deixado a matemática para segundo plano, digamos assim.

⁴¹ CMAIEE é a sigla que se refere ao Centro Municipal de Atendimento Interdisciplinar Educacional Especializado Alex Figueiredo. É uma instituição do município de Piraquara-PR que tem como objetivo atender pessoas com deficiência física, intelectual, sensorial (surdez e visual), síndromes, transtornos e dificuldades acentuadas de aprendizagem da rede municipal de ensino.

⁴² OPM é a sigla utilizada para se referir a Oficina Pedagógica de Matemática, um curso de extensão promovido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde se concentraram as ações desta pesquisa.

Na minha formação acadêmica, em relação a matemática, percebo que foi pouco o que os cursos trouxeram para nós, sabe? Eles consideram o sujeito profissional, pessoa, professores que sejam acadêmicos como se esses já tivessem um certo entendimento da matemática. As disciplinas que a própria Pedagogia contempla são as didáticas, a didática da matemática, em todos os cursos. Busquei na grade curricular dos cursos, depois de participar da OPM, se tinha alguma disciplina relacionada com a própria estatística e não encontrei, a grade curricular de Pedagogia não contempla. Na verdade, o que acontece é que temos acesso a conceitos teóricos onde temos que imaginar o prático e tentar aproximar dentro da sala de aula a teoria com a prática, porque apenas a teoria e o que a faculdade nos ensina, sem aprofundamento e sem o que chamamos de formação continuada, que precisamos constantemente, não conseguimos, não conseguimos dar aula, não conseguimos falar de estatística, não conseguimos falar de matemática básica, não conseguimos.

Tenho um conhecimento prévio em matemática por ter cursado a faculdade e por gostar da disciplina, mas se fossemos correlacionar com o profissional, com o professor que esteja entrando na faculdade, a Pedagogia não traz o ensino da matemática, traz uma pincelada, digamos assim, da didática em dar aula de matemática, mas não um aprofundamento sobre os conceitos matemáticos, como gostaríamos que fosse. Vemos muito isso nas práticas de sala de aula com professores que se formaram em Pedagogia e possuem essa dificuldade em aprender e ensinar matemática, não só em sua aplicabilidade, mas também na compreensão dos conceitos.

Quando trabalhava em escolas particulares, as formações continuadas eram diferentes. Tive a oportunidade de trabalhar em uma escola privada em que haviam formações que eram ofertadas pelo colégio Positivo⁴³ e foi lá que eu tive uma das melhores formações de matemática. Fomos instruídos, nos ensinaram como planejar e aplicar o planejamento em sala de aula, tivemos um pouco mais do que chamamos de prática.

As formações municipais são um pouco diferentes, porque existe uma proposta curricular municipal que tem como fundamentação a Base Nacional Comum

⁴³ O Colégio Positivo é uma instituição particular que oferece cursos em diferentes modalidades de ensino.

Curricular, onde seguimos alguns conceitos, digamos assim, como o método dialético, então não se aprofunda tanto. Eu tive uma ou outra formação que se aprofundou nos conceitos da matemática, de como aplicar em sala de aula, mas formações específicas, não vejo muito a rede investindo nisso, acho que a gente até precisaria. Por quê? Porque a gente primeiro precisa desmistificar digamos assim, não sei se é a palavra correta, precisamos tirar os mitos, fazer as limpezas em relação a área da matemática. Primeiro você precisa ensinar o professor, não só a gostar da disciplina, porque vai ter vezes que a gente não vai gostar, mas vai ter que ensinar. Como professora, acho que as formações deveriam primeiro nos fazer aprender sobre a disciplina para depois tentarmos entendê-la e desenvolvê-la em sala de aula. O que eu percebo são muitos esforços dos professores, mas poucas orientações, pouco direcionamento.

Todo mundo sabe que mundialmente a matemática é uma das disciplinas que as pessoas mais possuem dificuldades, tanto de compreensão quanto de gostar mesmo, é preciso fazer um resgate com os professores em relação a esse conceito da matemática. Ficamos falando muito sobre a importância da matemática e muitas pessoas se perguntam: mas onde que eu vou usar isso? Por que que eu preciso aprender isso? E eu acho que a gente precisa fazer outro caminho e falar da importância da matemática nas formações continuadas, sobre sua relevância na comunidade onde a gente está inserido, a contemplação da matemática no nosso dia-a-dia e depois que o professor tiver essa ciência, essa consciência dessa importância da matemática, então ensinamos ele a planejar, a aplicar e ele vai passar isso para os alunos. Se na formação eu passo para ele essa importância, esse gosto pela matemática, quando menos se espera, isso estará refletindo na sala de aula.

Considero um pouco fraca as formações que já tivemos no município, não digo do ano passado e retrasado, mas de algum tempo, desde 2012 em que entrei na rede, há nove anos. Eu acho que tivemos alguns planos, alguns planejamentos que eram do Pacto pela Alfabetização na idade certa⁴⁴ que eram bons e a gente deveria fazer voltar o da matemática ou de repente um programa assim, porque se fala muito no ler

⁴⁴ O Pacto pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) foi um programa do Governo Federal que ocorreu entre os anos de 2013 a 2017. O programa tinha como objetivo a formação continuada de professores que atuavam nos anos iniciais da educação básica, visando assegurar que todas as crianças fossem alfabetizadas até os oito anos de idade, ao fim do terceiro ano do ensino fundamental.

e no escrever, mas e o interpretar e o calcular? Acredito que deveríamos promover a alfabetização dos estudantes em matemática e não só em Língua Portuguesa, porque ser alfabetizado matematicamente é tão importante quanto ser alfabetizado no letramento, na Língua Portuguesa propriamente dita.

Eu espero muito das formações continuadas, mas com coisas diferentes, não só demonstração de jogos ou coisas que os professores já compreendem. Acredito que deveríamos primeiro fazer um resgate com os professores e depois a aplicabilidade.

O que me levou a participar da OPM, primeiro foi a curiosidade: o que eles sabem? O que eles vão ensinar? Eu sou uma pessoa que pergunta muito, argumento muito, os poucos momentos em que participei, foram com bastante indagação do por quê? Vocês trouxeram uma ideia diferente sobre alguns conceitos, algumas coisas que eu tive que me aprofundar, eu gosto de desafios, eu gosto de saber o novo. O novo não me assusta, ele me surpreende e isso é bom. Quando falo em relação a matemática ou qualquer outro curso, ele me causa interesse e a OPM por já ter uma história, por não ser um curso de formação novo, por já conhecer alguns profissionais que participaram, por saber do próprio respeito e da credibilidade que a OPM tem, assim como a responsabilidade em falar de Estatística, isso me fez ter bastante interesse.

Fazia algum tempo que eu não via programas relacionados diretamente com a matemática ou com uma área específica. Já participei de formações com grandes pensadores, com quem fez livros, com palestrantes, alguns baseados em Karl Marx⁴⁵, alguns baseados em outras teorias, outros assuntos em relação a matemática, simpósios, essas coisas e que também falavam da matemática, mas assim, que nos ensine, que nos provoque, que nos coloque em uma situação desencadeadora de aprendizagem, a OPM foi a primeira e foi por isso que senti mais interesse de participar.

Vou ser bem sincera, se eu tinha alguma expectativa com relação a OPM, superei todas. O curso me desafiou demais. Eu estava lá na escola, trabalhando com

⁴⁵ Karl Marx foi um filósofo, sociólogo, historiador, economista, jornalista e revolucionário socialista. Nasceu em 5 maio de 1818 e morreu em março de 1983.

meu professor e ficava pensando: meu Deus! E esse negócio lá hein? Eu já ficava pensando assim: e essa doença? Será que vem? Será que mata? Será que pode? Será que não pode? O que estava naquele jornal? Eu imprimi aquela carta⁴⁶, ficava lendo o dia inteiro e falava: tem algum mistério aqui para desvendar, não pode!

Figura 6: Mangá 3



Fonte: Ilustração por Fabielle Cristina dos Santos

Eu fiz uma pesquisa sobre a peste bubônica, pois a situação me desafiou a pesquisar outros países e investigar da onde veio. Depois, nos grupos, tínhamos que resolver. O que achei legal em participar e que me surpreendeu, é que a OPM é mais prática e eu acho que é isso que a gente precisa. Estamos cheios de teorias, muitas teorias com práticas vazias, já dizia um grande pensador. Eu acho que a OPM traz a prática para nós e eu acho que é isso que a gente precisa. Primeiro vocês nos desafiaram com uma situação desencadeadora de aprendizagem, nos colocaram dentro da situação, nos fizeram ser alunos, professores, coordenadores, nos fizeram ser pesquisadores e após isso tivemos que nos colocar no papel daquele um que fez

⁴⁶ Uma das primeiras ações do projeto junto aos professores foi apresentar uma Situação Desencadeadora de Aprendizagem denominada "O diário da peste bubônica" que tratava a problemática do isolamento social no contexto da epidemia ocorrida na Europa no século 14. A carta foi elaborada por integrantes da OPM e continham informações fictícias, cujo objetivo era mobilizar os conceitos estatísticos. A SDA pode ser encontrada no acervo da OPM no site: <https://sites.google.com/view/opm-2019/apresenta%C3%A7%C3%A3o>

a situação, que organizou aquela situação. Então, a partir do momento que você está não só dentro, mas que você participa, se torna muito mais significativo.

É como o exemplo que nós sempre dizemos de quando a criança chega na sala de aula toda linda, decorada de EVA e com muitas coisas de matemática. Aquelas tabuadas lindas, sabe? Em que os professores já levam pronto. É lindo? É lindo! É maravilhoso? Claro que é! Todo mundo quer uma sala toda organizada, mas, às vezes, não tem significado para a criança. No entanto, se a criança produz, nem que seja colando palitinho, fazendo a tabuada, colando copinho, qualquer coisa que esteja na sala, mas que sejam eles que tenham feito, tem significado! Então eu acho que a OPM fez isso comigo. Me fez lembrar algumas coisas sobre o verdadeiro significado, não só da gente querer aprender, buscar e tal, mas também sobre a gente pesquisar e se colocar no lugar para desenvolver uma situação, para fazer outras pessoas pensarem e fazer com que elas chegassem em um denominador comum, assim como a gente pensou, como a gente acreditou.

E assim, tudo o que a gente planejou saía fora dos planejamentos, isso que foi legal. Tudo que a gente pensou que seria de um jeito, durante as discussões vinha outra pessoa, ou alguém com um pensamento diferente e fazia de outro jeito. Então fizemos a mesma situação, porém com olhares diferentes. Esse foi o desafio que a OPM trouxe para nós e que foi bastante diversificado e gratificante.

Eu só me cobrei muito em participar de todos os encontros. Porém, nos últimos, eu já não consegui mais. A demanda de trabalho na escola foi muito grande e acabei ficando muito sobrecarregada, pois tínhamos relatórios, orientação de professores, professores que tinham bastante dificuldades, situações em casa com meus filhos, entre outras questões. Isso fez com que eu não conseguisse participar dos últimos encontros e finalizar como eu gostaria, mas todas as vezes em que foi possível participar da reunião, eu não fiquei apenas como um corpo presente, eu estava efetivamente participando. O que eu pude absorver de conhecimento dos professores e de todos que participaram, eu absorvi. Eu tenho um caderno com grandes anotações em relação a OPM e que eu vou levar para o resto da vida.

Foi muito bom participar, gostei muito. Esperava algo mais do tipo: vamos ler um texto e vocês respondem! Ou: leia o texto e busquem respostas! Mas não, foi algo

bem imprevisível, bem diferente. Nos fizeram pensar, fazer grupos e discutir com o grupo. Não foram apenas discussões no grupo grande, foram nos subgrupos também. As discussões no grupo grande eram grandes, mas as que aconteciam nos subgrupos, estavam maiores ainda e cada um com sua ideia, com a liberdade de falar e de pensar. Percebi como é difícil planejar junto, com ideias diferentes, mas também como é legal levar uma situação diferente para levar as pessoas a pensar e acho que é isso que temos que fazer com as crianças para desenvolver esta vontade de aprender neles, seja a matemática mesmo, a estatística ou o conceito que for, mas levá-los a serem eternos pesquisadores mesmo.

Quanto à forma como os encontros do curso foram organizados, claro que tentamos tirar de todas as situações as coisas mais proveitosas. Tiveram pontos negativos e um deles foi o fato de que eu preferiria que fossem encontros presenciais, onde a gente olhasse no olho, onde a gente tirasse as dúvidas, planejasse no papel, porque eu sou muito da escrita ainda, sabe? Por mais que eu goste mais de matemática, eu prefiro fazer o esboço, o esquema, no momento, olho no olho e, às vezes, quando temos que fazer tudo muito remoto e com a internet, fica mais complicado, pois ao mesmo tempo em que eu estava no computador, eu também estava atendendo meu filho e, às vezes, ele aparecia e eu estava no computador, mas lembrava que aquele dia eu tinha que fazer a janta em tal horário. Então isso me dificultou um pouco. No entanto, todos os dias que vocês marcavam vocês eram pontuais e sempre estavam ali no horário. Podíamos também nos organizar para participar em um horário que fosse melhor para o grupo e isso ajudou bastante, era tudo organizado de forma coletiva e com bom senso, definindo o dia, o horário e onde a maioria pudesse participar, vocês faziam as reuniões. Isso facilitou e fez com que fortalecesse minha participação, garantindo com que eu participasse bem mais do que se fosse presencial.

Apesar de preferir reuniões presenciais, teriam alguns momentos na escola em que eu não poderia deixar as demandas a “ver navios” e, conseqüentemente, não poderia ter participado da OPM, então os encontros remotos, por meio da internet facilitaram um pouco. Os textos também, como eu falei, vocês enviavam, encaminhavam e ficavam aqui na minha cabeça. Eu podia imprimir e ficar lendo ele a hora do dia que eu quisesse, pois já estavam ali, diferente de eu ir apenas no encontro presencial e receber o texto só lá, para depois trazer. Vocês enviavam com

antecedência, isso era muito bom, pois nos dava a oportunidade de lermos e relacionarmos com outros textos.

Por depender das tecnologias, o acesso à internet às vezes dava certo, às vezes caía e teve um dia que choveu muito, então muitas pessoas não puderam participar, porque dependemos disso, no entanto, de repente, mesmo com chuva, se o encontro fosse presencial todos poderiam ter participado. Então tivemos pontos positivos e negativos, mas acho que a gente teve mais positivos do que negativos.

Eu aprendi um pouco na faculdade sobre estatística, mas não sobre os conceitos. Não me fizeram pensar, mas me fizeram aplicar, dessa forma: esse número com relação a esse resulta nesse, ou seja, foi mostrado de uma maneira como uma porcentagem e uma quantidade “X” que resulta numa variável que é essa. Foi mais no seco, sem estabelecer relações com o social, digamos assim. Eu pensava que estatística era aquilo, e que de repente, passar uma atividade para a criança que estivesse relacionado com aquilo, já era estatística ou já era ensinar estatística. Mas a OPM mostrou que não era bem assim, tirou uma venda dos meus olhos e me fez ver que estatística é mais do que isso! Não é só a aplicabilidade, é o conceito, é o porquê, sabe? É toda essa relação com o conceito de estatística. Eu comecei a olhar com outros olhos, fiquei assim, como te falei, disse para mim mesma: nossa! Que pena das crianças que eu já dei aula a algum tempo atrás! Se eu tivesse essa visão antes, eu tinha sido uma professora muito melhor de matemática! Se eu soubesse que a estatística tinha esse outro lado, esse outro conceito!

São conteúdos que deixamos um pouco de lado. Vou ser sincera, a maioria dos professores deixam para ensinar estatística no final de ano, naquele restinho e diz: vamos lá! estatística, pronto! Ou mistura com algum outro conteúdo, faz uma “saladinha” e acha que ensinou estatística. Engano de todo mundo, porque não é isso.

O professor achava que estava realizando um ótimo trabalho com os estudantes quando fazia um gráfico maravilhoso e já fazia as contagens, dizendo: Olha o raciocínio lógico rápido! Já sabe as porcentagens! Mas não tinha função social, não se questionava: Para que você aprendeu estatística? Quanta inocência! Não é? A OPM abriu meus olhos nesse sentido, e como que eu gostaria que muitos

professores da rede aprendessem também. Eu digo da rede onde trabalho porque sei da nossa necessidade.

Como eu gostaria que os professores aprendessem essa estatística, esses conceitos e com esse outro olhar, sabe? Que percebessem que ensinar estatística precisa ser prioridade sim, assim como tudo na matemática precisa ter prioridade. Eu estou com um olhar mais romantizado, digamos assim, pedagogicamente para a estatística, porque eu aprendi um pouco com vocês. Pode ser que se eu for fazer alguma outra formação futura que fale com relação a graus Celsius, porcentagem, outras coisas assim, e que tire um pouco do foco da estatística, eu me apaixone por outros conceitos também, como ângulos, essas ou outras fórmulas que vemos no ensino médio. Pode ser que eu me apaixone por essas outras áreas, por enquanto é a estatística e eu digo: a estatística não é isso aí não!

O dia em que eu entrar na sala, pode ter certeza, hoje estou atuando na gestão da escola, mas o dia que eu voltar para sala, meus alunos vão sair e vão dizer: “Opa!” Com essa professora eu aprendi estatística! Eu não sei só fazer gráfico, eu sei interpretar, eu sei organizar, eu sei chegar em um gráfico, eu sei fazer uma situação desencadeadora de problema que desenvolva um gráfico, eu sei da importância dessa organização e que não é simplesmente um gráfico, não é simplesmente colocar retas, linhas, mas é e o que está contendo nele, é todo o conceito que gera para chegar nessa representação. Tenho certeza que já sou uma professora muito melhor do que antes da OPM em relação a Estatística.

Como você sabe, a nossa prática é diferente. Trabalhamos numa concepção diferente dessa situação desencadeadora de aprendizagem e confesso que eu tive bastante dificuldade para aprender. Depois de muitos textos que vocês passaram e que a gente leu, os exemplos que vocês deram, de como aplicar e de como fazer, somente após isso é que eu consegui compreender, mas só com as leituras, de uma maneira superficial, eu não teria compreendido.

Eu não sei se é porque nós estamos muito enraizados na prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse, prática social final. Ficamos muito nesses passos e não nos abrimos para outros olhares, outras formas que também desenvolvem aprendizagens e que também contribuem para o crescimento da

criança. Quando vocês trouxeram essa outra organização de ensino, eu confesso que foi muito desafiador e eu ficava pensando em como colocar uma situação desencadeadora de aprendizagem no meu planejamento ou orientar o meu professor para que isso aconteça efetivamente em sala de aula? Somente durante os subgrupos, em que tivemos que planejar e desenvolver uma situação é que eu compreendi a teoria. Somente quando eu fui para a prática mesmo é que consegui aprender melhor os conceitos e princípios teóricos.

E eu te digo, eu fico assim agora em um meio termo, pensando quando que eu vou conseguir ou não estar utilizando essa organização de ensino ou quando meu sistema vai permitir, porque nosso sistema exige um outro, no qual é necessário ter a prática social inicial, a problematização, etc. Então assim, eu sei, eu aprendi sobre as situações desencadeadoras de aprendizagem e num conselho de classe com toda a certeza eu levaria uma situação assim para meus professores refletirem, sabe? Para ensinar eles, mas eu não sei se a aplicação, por causa do sistema educacional, se conseguiríamos aplicar. No entanto achei uma forma muito interessante, muito direta, muito diferente de tudo aquilo que eu já tinha aprendido na minha vida profissional, assim como na rede em que eu atuo hoje.

Piraquara ainda precisa evoluir muito nessas questões e se permitir novos olhares. Acho que podemos ensinar sim e fazer a criança aprender sim, se tornarem seres pensantes, atuantes, através de outras situações. Eu acredito que se, de repente, esse novo modelo for implantado em Piraquara, eu sou super adepta! É um caminho, digamos assim, que direciona bem o trabalho. Que bom que eu tive a oportunidade de aprender das duas formas e gostaria que outros professores também tivessem essa oportunidade. Pode ser que também tenham dificuldades, porque o novo é assustador ainda, pois até mesmo o trabalho por meio de projetos ainda assusta e é desafiador para o professor quando comentado na instituição de ensino, no entanto, o trabalho por meio de situações desencadeadoras de aprendizagem eu acho que tem tudo para dar certo e se as pessoas abrirem um pouco a mente e tentarem entender esses conceitos por meio dessa teoria, como a gente entendeu... mas nesse caso acho que você vai ter que fazer cinquenta OPM pra caber todo mundo.

A teoria que fundamenta nossa concepção vai mais para a teoria Histórico-crítica. Tivemos uma pergunta que vocês fizeram para que respondêssemos em relação a isso e foi muito difícil pegar a nossa proposta, estudar a parte sobre o ensino da matemática e tentar encontrar onde a teoria Histórico-cultural se encaixa, por que não existe ali, e as pessoas não tem essa clareza e essa aplicabilidade, pode perceber, nós utilizamos apenas o método dialético. Na própria escrita, onde você reformulou a proposta de matemática, se você olhar nas entrelinhas você contemplou, existe, mas nas outras disciplinas não. Então, é aquilo que eu falo, a gente olha muito para o macro e esquece do micro, então se a gente começar a discutir disciplina por disciplina, vamos encontrar as situações desencadeadoras de aprendizagem em todas elas. Por que lá no início da proposta, que fala da teoria Histórico-cultural, contempla sim, só que é isso que eu digo, a gente está em um sistema que está dentro dessa caixinha e não sai.

Isso me desafiou muito, como eu falei, eu entrei porque gosto de desafios, mas assim, me desafiou demais e eu tive que entrar na proposta e ler muito. Acho que esse estudo que você fez eu vou ter que fazer, para conseguir entender e encontrar onde as situações desencadeadoras de aprendizagem se encontram dentro da proposta do município. Então assim, olha o quanto é gratificante a OPM, porque ela não só mostra para você um conceito, mas ele te desafia a ver se esse conceito e essa teoria existem na sua prática e com a proposta que você já trabalha há anos. E é um conceito que já estava ali, mas nunca saiu da caixinha.

Agora, eu até já falei algumas coisas e levei para a escola, para coordenadora que agora trabalha comigo, e ela disse: é, eu não sabia disso! E eu respondi: pode deixar, agora está corrido, mas quando as crianças estiverem de volta aqui vou te mostrar que tem como fazer isso na matemática e você vai ver que é bem gostoso. Ela é super aberta e falou: nossa, que bacana, eu também gosto de matemática e tal. Foi bem gratificante.

4.5. Fui o único a fazer licenciatura em Matemática

Figura 7: Representação do professor Maurício



Fonte: Ilustração por Fabiele Cristina dos Santos⁴⁷

Meu nome é Maurício, tenho 27 anos, sou formado no magistério e fiz licenciatura em Matemática. O que me levou a profissão é que eu gostava muito de ensinar, sempre gostei dessa parte de ensinar as pessoas, tanto aqui, quanto onde eu morava, em Curitiba ou no interior. Eu gostava muito dessa parte e me espelhava muito nos meus professores, até porque eu sempre tive bons professores.

O que mais me encantou, foi quando eu entrei no magistério no Instituto de Educação⁴⁸. O instituto foi uma base muito grande para que eu me tornasse professor. Eu tive vários professores que foram exemplos, dentro do próprio Instituto de Educação. Eu tive professores que me inspiraram muito, principalmente o professor de Matemática do Instituto, que foi meu professor no terceiro ano, o professor

⁴⁷ Os desenhos apresentados nessa narrativa foram feitos por Fabiele Cristina dos Santos. Atualmente, Fabiele tem dezessete anos e é estudante do ensino médio no Colégio SESI do município de Pinhais-PR. Tem grande apreço por desenhos e histórias em quadrinhos de origem japonesa (Mangá). Fabiele foi escolhida para realizar os desenhos, primeiramente pela sensibilidade que demonstra ao desenhar e também pela proximidade familiar, pois é minha sobrinha e mora comigo.

⁴⁸ O Instituto de Educação do Paraná, em Curitiba-PR foi criado em 12 de abril de 1876, com o nome de Escola Normal. Ganhou o nome de Erasmo Pilotto em 1992 e hoje tem 1.400 alunos que cursam Formação de Docentes, Ensino Médio e Ensino Fundamental integral.

Francisco⁴⁹. Ele era nosso professor de Matemática e também ministrava aulas de Metodologia da Matemática. Ele me inspirou muito nessa área da Matemática, porque do primeiro ao segundo ano, nós achávamos a Matemática muito complicada, mas no terceiro ano, ele descomplicou para nós. Ele mostrou uma Matemática diferente. Tanto dentro das aulas dele de Matemática, quanto nas aulas de Metodologia da Matemática. Ele ainda mostrou para nós que a Matemática pode ser simples e isso me inspirou muito.

No primeiro ano do ensino médio eu detestava matemática. Eu me saía bem, tirava sempre notas boas em Matemática, mas eu detestava. A partir do terceiro ano, em que o professor Francisco foi nosso professor, ele desmistificou tudo isso. Ele tornou a Matemática muito simples. Um dia eu estava conversando com ele e ele falou assim para mim: a Matemática é simples! Às vezes as pessoas que complicam, às vezes os professores complicam, às vezes a gente tem uma coisa dentro da nossa cabeça que complica a Matemática, mas a Matemática é simples. E ele explicou pra mim assim e eu comecei a gostar bastante.

Quando eu terminei o magistério, em 2014, fiz minha formatura e em 2015 comecei a cursar licenciatura em Matemática. Nesse momento eu vi que é muito simples e fácil, basta você entender, praticar e você fazer, porque a Matemática precisa de uma reflexão, mas também precisa praticar. E foi isso que me levou a gostar da Matemática. Eu gostei e gosto muito da minha profissão de ser professor e fui muito inspirado por meus professores do magistério do Instituto de Educação.

No magistério, dentro da minha perspectiva, é aberto um leque para nós, por exemplo, você pode escolher fazer depois uma Pedagogia, uma licenciatura em Língua Portuguesa, uma licenciatura em Matemática e você vai partindo do princípio: qual curso você quer, não é? E eu, da minha turma, acho que fui o único a fazer licenciatura em Matemática. Eles falavam que eu era o único louco que gostava, os demais, todos os meus colegas partiram para cursos como: Pedagogia, História, Ciências Biológicas, Língua Portuguesa, entre outros. Os outros partiram para outras áreas e eu fui o único que partiu para área de exatas. Mas a formação de docentes foi muito importante.

⁴⁹ Pseudônimo utilizado para preservar a identidade do professor citado.

Eu acho que a formação do magistério é uma base para a sala de aula, é uma base importante e por quê? Desde o 1º ano do magistério você começa a fazer estágio nos CMEIs⁵⁰, nas Escolas Municipais. Então assim, eu entrei no 1º ano do magistério e tivemos um mês de prática de formação, era uma aula que tínhamos no período da tarde e já no outro mês a gente entrou na sala de aula para fazer observação. Íamos em duplas e entramos em um CMEI. Isso desde o primeiro ano. A professora já nos colocava para fazer observação, ficávamos de dois a três dias e no outro mês já tínhamos que preparar um plano de aula para aplicar na sala de aula durante uma semana. E assim foi indo, do primeiro ao quarto ano, a gente entrava em sala de aula para aplicar os planos, projetos e outras coisas que a gente fazia na aula de prática de formação de docentes.

Foi uma base muito grande que eu tive de sala de aula. O magistério me ensinou “sala de aula”, o que eu já não tive na licenciatura. A licenciatura foi o básico do básico, não me preparou para muita coisa. Ela me preparou para a disciplina de Matemática, mas para a sala de aula, quem me preparou foi o magistério.

Na minha opinião, a Pedagogia te prepara para ser um professor e pedagogo, e na verdade, mais para pedagogo. Outras licenciaturas, elas te preparam para você ensinar uma disciplina específica, mas elas não te preparam para a sala de aula. O que te prepara mais para a sala de aula é o magistério, que foi o que me preparou. Todos os professores e professoras que fizeram magistério são, eu acho, mais preparados para entrar em uma sala de aula do que os professores que partiram já direto, saíram do ensino médio e já entraram cursar pedagogia.

Eu tenho várias pessoas, vários colegas que fizeram pedagogia, que saíram do ensino médio e já fizeram pedagogia e, para eles, os primeiros anos em que entraram na sala de aula foram terríveis! Quem fez o magistério não. Nós que fizemos o magistério já tínhamos uma preparação, já sabíamos como lidar, a gente já sabe como entrar dentro de uma sala, a gente já sabe como olhar para a criança com um olhar mais individualizado. Então assim, o magistério me preparou muito para isso, mais do que uma graduação.

⁵⁰ CMEI é uma sigla que significa Centro Municipal de Educação Infantil.

A graduação, na minha visão, não prepara tanto você para uma sala de aula, prepara você assim, na pedagogia, para ser um pedagogo, para ser um coordenador, para ser um diretor. A licenciatura te prepara para aquela disciplina específica, não te prepara para a sala de aula, o magistério já é diferente, já tem essa base de sala de aula.

Sobre as formações continuadas, tem pessoas, na minha visão, que não são tão preparadas para ensinar os encaminhamentos da Matemática. Como por exemplo, eu tive formação com você e você era muito bem preparada nessa área de Matemática, porque você já vem fazendo um estudo. Agora tem pessoas que eu não vejo que tenham essa preparação, essa fundamentação, porque, na minha opinião, uma pessoa que fez uma pedagogia, de uma forma ou de outra, ela tentou se livrar de uma área de exatas, porque partiu para uma área de humanas e Pedagogia é mais humana.

Eu sinto dificuldades quando o curso é realizado por uma pessoa que não tem esse estudo da Matemática e que tem a licenciatura em pedagogia, porque ela já escolheu essa área, então supostamente, ela não gosta da área de exatas.

Eu sinto isso também dentro de uma escola, a pessoa que fez pedagogia é porque ela não gosta de exatas. Eu sinto isso até nas próprias crianças. Às vezes as crianças apresentam muitas dificuldades em Matemática, mas não tem dificuldades em Língua Portuguesa, mas é porque a professora pode ter focado mais para área de Língua Portuguesa do que para a área de Matemática. Eu percebo isso, que as pessoas que fazem pedagogia elas fogem um pouco da área de exatas, porque têm mais afinidade com a área de humanas.

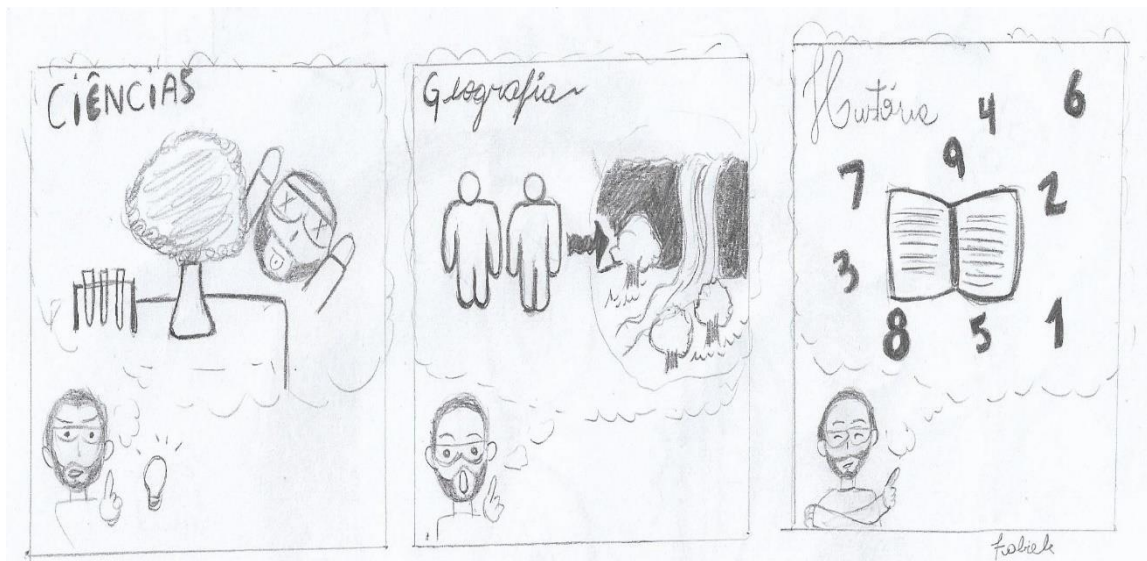
Nesse contexto, em um curso de formação é uma dificuldade, por exemplo, essa pessoa que fez pedagogia organizar uma formação em Matemática, porque não tem um conhecimento, não consegue, tem um bloqueio. A pessoa que faz Pedagogia e precisa organizar um curso de formação de professores em alguma área específica, vai ter dificuldades e, na minha visão, teria que ter uma formação mais específica, teria que frequentar mais algum curso da área que ela vai atuar. Você não tem dificuldade com Matemática porque você busca conhecimento, você procura o que precisa. Você já veio uma vez na sala comigo, no terceiro ano, você viu a dificuldade

nossa em trabalhar Matemática, então você busca esse conhecimento, mas eu sinto muita dificuldade quando uma pessoa que fez pedagogia, precisa preparar um curso de Matemática, quando ela não é envolvida com a área.

Eu sempre penso nessa questão de que a pessoa que fez o curso de pedagogia, normalmente ela está fugindo da área de exatas, entende? Porque é uma área mais humana. É uma área que envolve questões mais, como por exemplo: documentação escolar e uma prática social mais humana. A Matemática já é mais exata, entende? É muita exatidão. Então, eu escuto muitos colegas que dizem assim: eu vou fugir, eu vou fazer pedagogia! Porque não querem cursar Matemática, nem química e às vezes isso pode ser algo que atrapalhe, tanto dentro da sala de aula quanto em um curso de formação continuada. Por exemplo, vamos supor que eu tenha feito pedagogia e fugido da área de exatas. Se eu for entrar em uma secretaria de educação para dar um curso de formação continuada e me falarem assim: você tem que dar um curso de Matemática para os professores ou você será um formador específico da Matemática! E aí? Se eu não gosto da área e vou dar um curso de Matemática, o curso vai se tornar maçante! Se eu não entendo nada, eu não consigo levar para minha sala de aula, entende?

Na minha opinião, eu acho que tem que ter uma visão um pouco mais ampliada para essa questão, se eu disser: beleza, vou fazer pedagogia! Tudo bem, mas não esqueça que quando você for para a sala de aula, você vai ter que ensinar: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, entre outras. E História também envolve números, se você for ensinar Geografia, a Geografia também envolve distância ou toda a parte de mapas e para entender a parte geográfica dos mapas, também é preciso saber números.

Figura 8: Mangá 4



Fonte: Ilustração por Fabiele Cristina dos Santos

Então, nesse caso, a pessoa precisa ir consciente de que se vai fazer pedagogia, o curso vai envolver todas as áreas do conhecimento humano e eu vou precisar aprender para ensinar todas as áreas.

Outra coisa que eu vejo e que falha muito nos cursos de pedagogia, é que os próprios professores do curso de pedagogia focam mais nas áreas humanas, na documentação e na parte social, mas não focam tanto no que o professor vai ensinar na sala de aula ou vai falar para os alunos. Por exemplo: ao falar sobre alfabetização, deveriam também falar sobre os métodos para você colocar em prática dentro da sua sala de aula a alfabetização. Também deveriam falar sobre os métodos para você colocar em sala de aula os conteúdos de Matemática, como ensinar a criança a fazer contagem, como ensinar a criança a reconhecer sólidos, como ensinar a criança a calcular, como ensinar a criança a desenvolver o raciocínio lógico matemático e como ensinar a criança a pensar matematicamente.

Precisa falar: professor, você também vai ensinar Ciências dentro da sala de aula! Então vamos aprender a fazer uma experiência, que é diferente, para que o professor faça coisas diferentes quando for ensinar ciências. Ah, você vai ensinar Geografia! Então também vamos aprender a trabalhar com os conceitos de paisagem e relacionamento humano, porque na Geografia é preciso observar as relações

humanas, pois se estuda a população e o ser humano. Ah, você vai ensinar História! Então é preciso ter um conhecimento em História de números, você precisa aprender que o conhecimento da área de Geografia se relaciona com o conhecimento de História, certo? Então eu acho que falta trabalhar um pouco disso na Pedagogia, no meu ponto de vista.

Eu sou assim... e o que me leva a participar de um curso de formação continuada é a busca pelo conhecimento, mesmo quando se trata de um curso online ou qualquer outro curso, eu busco fazer, porque eu gosto de aprender. Por exemplo, vamos supor que eu não tenho muito domínio dos conteúdos de Língua Portuguesa, e na verdade eu sou péssimo em Língua Portuguesa. Eu gosto muito de alfabetização, eu sou apaixonado por alfabetizar, mas eu não tenho muito conhecimento em Língua Portuguesa, em conteúdos como verbos e outras coisas. Então, o que fiz? No ano passado quando assumi o quarto ano, eu busquei um pouco mais de conhecimentos na área de Língua Portuguesa, busquei me aprofundar mais em, como por exemplo: como que eu vou ensinar verbo para uma criança, as concordâncias dentro de uma produção de texto, dentro de uma produção de frases, então eu busco o conhecimento que eu não sei e o conhecimento que eu já sei, eu gosto de aprofundar um pouco mais. É que, às vezes, eu posso ensinar de uma maneira os cálculos, mas podem ter outras maneiras que eu não conheço ainda, dessa forma, nos cursos de formação continuada, eu busco uma outra maneira diferente para que eu possa ensinar cálculos.

Como, por exemplo no curso da OPM⁵¹ de estatística. Eu tinha um conhecimento em estatística, mas era não aprofundado. No curso eu consegui me aprofundar mais. Então eu busquei esse conhecimento, esse aprofundamento em estatística durante o curso da OPM. Eu não posso dizer que na graduação eu tenha tido um aprofundamento enorme em estatística, porque não tive! A minha formação foi mais voltada para os conceitos de álgebra e geometria, mas não tanto em estatística. Então, foi um conhecimento que consegui adquirir recentemente participando da OPM. Muitas coisas que foram discutidas dentro do grupo, eu não

⁵¹ OPM é a sigla utilizada para se referir a Oficina Pedagógica de Matemática, um curso de extensão promovido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde se concentraram as ações desta pesquisa.

sabia e eu passei a saber, passei a conhecer. Então eu busquei aprofundar o meu conhecimento um pouco mais em estatística, entendeu?

Posso afirmar que eu busco nesses cursos de formação continuada conhecer ou me aprofundar, assim como, por exemplo, quando fiz um curso de Ciências Naturais. Eu tive uma professora excepcional, o nome dela é a Marineia⁵². Ela ministrava aulas de Metodologia de Ciências quando fiz o magistério e todas as experiências que hoje eu faço com as crianças na escola foram ensinadas por ela durante a disciplina. Hoje ela é professora da Universidade Federal do Paraná. Às vezes ela divulga formações em que ela organiza pelo *Googlemeet* ou no *Facebook* dela, então eu já a procuro e peço o link para poder participar, porque eu quero assistir! Eu busco me aprofundar cada vez mais no que ela me ensinou, e assim vou me aprofundando cada vez mais em Ciências.

O mesmo acontece na área de Matemática. Sou formado em Matemática? Sou! Mas eu quero me aprofundar mais no conhecimento, porque às vezes o que eu aprendi na graduação, foi muito básico, é limitado! As oficinas podem ampliar mais, e a partir de então me possibilita a busca por outros conhecimentos. É como eu estava te explicando, eu tive conhecimentos limitados em estatística, entendeu? Para mim era só o que foi ensinado na graduação: média, moda e mediana, aritmética, tabela e gráfico, mas na OPM eu já consegui abrir mais o meu leque de possibilidades e perceber que não é só isso que eu estou pensando, é mais do que aprendi! Tem mais coisas envolvidas, tem muito mais coisas por trás desses conceitos. Eu percebi que têm mais relações nos conceitos de estatística, tem mais coisas que eu posso abranger no meu conhecimento. Então eu busco isso: sempre mais, aprofundar o meu conhecimento. Se eu não sei, eu procuro conhecer, se eu já sei, eu procuro aprofundar.

Nunca participei de nenhum curso de formação continuada de estatística. Quando eu comecei a trabalhar no estado, porque no primeiro ano que eu comecei a fazer minha graduação, eu já entrei para dar aula no estado, em 2015 eu comecei a graduação e já comecei a trabalhar no estado, no início do ano. A falta de professor de Matemática é bem grande no estado e foi a época em que implantaram cinco aulas

⁵² Pseudônimo utilizado para preservar a identidade da professora citada.

por turma de fundamental, então estava faltando muito professor. E nesse período, o estado nunca ofereceu nenhum curso voltado para o ensino de estatística, nunca.

O que acontecia com a estatística? Como falei em um dos encontros da OPM, os conteúdos de estatística eram jogados sempre para o final do ano, por exemplo: quando chegava começo de novembro e começo de dezembro, a gente começava a trabalhar estatística, e bem pouca coisa. E se trabalhava só o básico do básico. Isso acontecia tanto no fundamental II quanto no ensino médio.

Quando eu ministrava aulas no ensino médio, eu dava aulas para turmas do magistério no Colégio Gilberto Alves do Nascimento aqui em Piraquara⁵³, inclusive hoje tenho colegas professoras que foram minhas alunas desse período, são minhas amigas de trabalho aqui na prefeitura. E quando eu trabalhava no magistério nesse colégio, com turmas de terceiro e quartos anos, eu não trabalhei estatística. Eram conceitos que não tinham na matriz curricular dessas turmas, então não consegui trabalhar. Eu ministrava aulas também para o terceiro ano do ensino médio no Colégio Semiramis de Barros em Pinhais⁵⁴, a grade curricular de Matemática contemplava estatística, mas era deixado sempre por último, para o quarto bimestre, no final do ano, que começava em novembro, dezembro e ia até o término das aulas.

A estatística era sempre desvalorizada, não se ensinava ou apenas se pincelava. Priorizava-se sempre outros conteúdos, os quais estavam sempre no início do ano. E, no estado, nunca foi ofertado curso de estatística, sempre eram cursos voltados para outras áreas, mas estatística nunca foi ofertado, nunca participei.

Minha concepção mudou após participar da OPM, pois percebi que estatística é um conteúdo tão importante quanto os outros. Eu percebi que no trabalho com estatística existem conceitos que partem de necessidades humanas. Eu percebi que envolve o pensamento e que não podemos viver sem esse conhecimento, até porque a estatística está presente em todos os momentos da nossa vida, desde quando assistimos ou lemos a um jornal que apresente gráficos, entre outros conceitos

⁵³ Piraquara é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba, estando situado a 20 quilômetros da Capital Paranaense.

⁵⁴ Pinhais é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba.

importantes, tais como: média de mortes ou como por exemplo agora, com a Covid-19 que estamos vivendo.

Os conceitos de estatística fazem parte do cotidiano, são importantes e muitas pessoas não conseguem ainda entender, porque não tiveram essa base lá no seu ensino fundamental ou no seu ensino médio. As pessoas não conseguem ter essa percepção e, no meu caso, eu aprendi algo sobre estatística, mas apenas na faculdade e de forma limitada ainda, não foi como o que eu aprendi na OPM.

Estatística é importante também, não se pode supervalorizar somente a álgebra ou os conceitos de geometria, pois os conceitos de estatística são muito importantes, porque estão presentes no cotidiano das pessoas e as pessoas ainda não entendem. Por exemplo, quando a gente fala do pico da pandemia, basicamente é estatística. As pessoas, às vezes, não entendem o contexto, por quê? Porque não tiveram esse estudo, essa base e essa prática lá no seu ensino fundamental ou no seu ensino médio.

Para mim, eu entendi que a estatística precisa estar mais presente, desde o ensino fundamental até o ensino médio, porque começa com a base. Dessa forma, conforme forem caminhando, os estudantes vão entendendo mais essa relação entre os conceitos de estatística e o seu contexto social. Poderão entender uma tabela que mostre o número de casos, como no exemplo que falei, sobre a questão de mortes causadas pela Covid-19, ou não apenas sobre a Covid-19, mas de outras coisas, pois essas questões que estão mais presentes no dia-a-dia, as pessoas não entendem porque não tiveram essa caminhada em seu processo de escolarização com a estatística. Foi trabalhado apenas álgebra, geometria e ponto, não tiveram acesso a outros conteúdos. Então eu achei muito importante os conteúdos de estatística porque conseguimos entender o quão importante ela é para a nossa vida e para o dia-a-dia.

Às vezes, aprender sobre estatística, pode ser mais importante do que aprender uma fórmula de Báskara, do que aprender o cálculo de um triângulo equilátero ou o volume de um tronco de cone. Às vezes ela pode ser mais importante do que você aprender todas essas fórmulas e regras básicas da Matemática. Então assim, participar da OPM foi importante porque me fez pensar, agregou um pouco mais de possibilidades e eu pude perceber que a estatística está no nosso dia-a-dia,

que ela precisa ser mais trabalhada, do contrário as pessoas não terão esta percepção, nem pensarão sobre a necessidade e importância desses conceitos.

A OPM traz muito a questão do cotidiano e a relação que eu fiz com a teoria Histórico-cultural foi interessante, pois esta relação estava presente nos temas que foram abordados, ou seja, foi trazido os problemas do dia-a-dia para uma área em que não estamos acostumados a relacionar, nem a perceber que eles estão lá. Por exemplo, o nosso grupo trouxe uma questão das queimadas que estava acontecendo no Pantanal, trouxemos essa questão que nós estamos vivenciando no momento para a área de estatística, trabalhando os conceitos e fazendo uma relação entre eles. Trouxemos uma relação do humano para a Matemática que é concreta e exata, tornando os conceitos mais perceptíveis, onde era possível visualizá-los. Isso foi algo que me chamou a atenção, eu achei encantador, porque muitas vezes a gente não consegue trazer o que a gente está vivendo no momento para a área que estamos trabalhando.

Agora eu te pergunto e como professor eu me pergunto: onde eu vou utilizar uma fórmula de Báskara? Eu não consigo aplicar isso às vezes no meu cotidiano, entendeu? Eu como leigo, onde eu vou usar o cálculo de um triângulo equilátero? Um teorema de Pitágoras? Onde que eu vou usar? Entende? Eu como leigo! Ou onde eu vou usar o cálculo dos círculos trigonométricos? Entendeu? Então assim, são questionamentos que me vieram ao estudar a estatística na OPM. Me fez perceber que eu posso partir do cotidiano, do que eu estou vivenciando para construir um cálculo e fazer reflexões sobre os conceitos de estatística na Matemática.

Dessa forma eu parti do concreto para o abstrato, eu tirei de um e coloquei em outro. Isso perpassou da vivência para a prática, do vivenciado, do real, para o concreto, possibilitando visualizar, sentir, olhar e falar: nossa! Muito interessante falar das queimadas, mas só se fala! Porque não trazer para a aula e estudar isso? Pensar como se desenvolve? Como foi feita essa pesquisa? Ou, como se desenvolve os conhecimentos dessa área? Então assim, foi interessante porque abriu possibilidades de pensar como utilizar esses conhecimentos.

Por exemplo, se eu não for um engenheiro, como vou utilizar os cálculos da geometria espacial? Eu não vou calcular, por exemplo, o volume de um tronco de

cone, se eu não for engenheiro! Ou de um tronco de prisma, se eu não for um engenheiro! Então assim, participar da OPM aproximou, para mim, o real do concreto para compreender o que está acontecendo a nossa volta, mais ou menos, foi essa a percepção que eu tive.

Quando você me convidou para participar da OPM, eu imaginei que nós iríamos fazer um estudo para depois poder aplicar na sala de aula, um estudo, como por exemplo, pensei que fossemos fazer o estudo da estatística para depois aplicar na sala de aula. Mas pensei que fosse um estudo básico, como algo que desse dicas, dessa forma: você pode fazer assim ou você pode fazer aquilo, sabe? Não deixou de ser isso, no entanto, o curso trouxe de uma forma tão real, acho que me fez descer das nuvens para pisar no chão mesmo: Olha! Você tem essa oportunidade de trabalhar esses conceitos e fazer a relação da sala de aula para a sua vida, trazer a realidade das crianças e dos adolescentes para a sala de aula relacionando com os conhecimentos concretos, como por exemplo: podemos trabalhar a quantidade de estudantes que abandonam os estudos, ou seja, você pode pegar esse assunto e trazer para a sala de aula e trabalhar por meio da estatística. Podemos discutir com os estudantes dessa forma: gente, vamos pensar! Vamos calcular quantos por cento de pessoas abandonam os estudos? Vamos pensar nesse assunto! Ou o próprio problema das queimadas no Pantanal que nós organizamos, podemos relacionar o que se está vivenciando no mundo para o contexto da sala de aula.

Daqui dois ou três anos nós vamos poder fazer um estudo mais detalhado sobre a Covid-19, então poderemos pegar algumas situações que já aconteceram e levar para a sala de aula para vivenciar a estatística. O trabalho que realizamos na OPM nos aproximou muito do que é real, do que estamos vivendo. Eu senti essa aproximação dos conceitos que são concretos com o que estamos vivenciando no momento. Não foi algo desconexo ou que ficou voando lá para cima, sabe? Como vemos muitas vezes, mas foi algo que nos aproximou, que aproximou o que vivemos no mundo de hoje com as possibilidades de sistematizar o ensino, onde pudemos ampliar nossas formas de pensar e conectar a realidade com a sala de aula, para que as crianças, adolescentes e jovens possam vivenciar os conceitos e entendê-los, pois muitos não entendem.

A OPM trouxe isso, ampliou minhas formas de pensar e me fez perceber que o que está se vivenciando aqui no momento hoje e a vida das pessoas, podemos levar para a sala de aula e que eu posso fazer essa aproximação, entende? Então, eu percebi que podemos levar as pessoas que não compreendem as suas realidades a entender o que está acontecendo.

Eu gostei bastante das atividades em grupos e das leituras. As atividades em grupo mostraram que o conhecimento que eu tenho, outra pessoa pode não ter, e que o conhecimento que outra pessoa tem, eu posso não ter e isso possibilitou uma troca de experiências. Como o exemplo do nosso grupo, pois quem estava em sala de aula era eu, se eu não me engano e você, que embora estivesse na coordenação, também tinha essa vivência. As duas meninas, a Laura⁵⁵ e a Manuela⁵⁶ eram graduandas, estavam fazendo graduação, mas não tinham vivência em sala de aula ainda, então houve uma troca de experiências com elas.

A Laura e a Manuela que já estavam estudando a mais tempo os conceitos, tinham conhecimentos que eu não conhecia e que eu não tinha vivenciado. Nós que tínhamos já conhecimento de sala de aula, um conhecimento da realidade, pudemos trocar essas experiências com elas, como por exemplo, quando as meninas levavam uma atividade e diziam: Ah, vamos fazer essa atividade! Mas, nós dizíamos: essa atividade aqui dentro da sala de aula tem que ser diferente! Pela vivência que já temos, ela pode ser diferente ou precisa ser diferente, porque a criança não vai conseguir fazer dessa forma! Muitas vezes, elas traziam situações também que eu ainda não conhecia, pois não tinha vivenciado tal experiência dentro da sala de aula ou dentro de um curso de graduação, neste caso, elas contribuía com minha aprendizagem. Então, foi essa troca que a gente teve.

As leituras dos textos que nos foram proporcionadas foram novos para mim em relação aos textos que já tinha lido na minha graduação. Foram textos mais atuais, focados para uma área mais atual, diferentes dos que já tinha lido, então, também houve esse compartilhamento e troca de experiências.

⁵⁵ Pseudônimo utilizado para preservar a identidade dos participantes da OPM.

⁵⁶ Pseudônimo utilizado para preservar a identidade dos participantes da OPM.

Em um formato presencial, acho que haveriam mais trocas de experiências, mas eu penso que no formato virtual também houve essa troca de experiências. Nós somos muito acostumados com o contato humano, conversar, trocar experiências no calor do momento, mas no formato virtual eu também gostei. Poderia acontecer de em um formato presencial, às vezes de eu não ter como participar, pôr estar envolvido com outras coisas.

No formato virtual, eu senti que eu consegui participar, mesmo estando com o celular, ou andando no meio da rua ou em casa. Nós podíamos pesquisar no momento da reunião, estar ali atento, mas já pesquisando outras coisas e no formato presencial, acho que não teríamos essa facilidade. Eu acho que o formato virtual facilitou nessa questão. Claro que o contato humano e estar reunido presencialmente também seria interessante, mas no formato virtual eu senti que eu consegui participar mais, prestar mais atenção e focar mais nas discussões.

Isso não significa dizer que no formato presencial eu teria mais dificuldades, mas que, na minha opinião, o formato virtual foi bem mais interessante na questão da participação, do prestar atenção e de poder fazer algumas coisas naqueles momentos. Como, por exemplo, quando estávamos reunidos virtualmente e já podíamos fazer isso ou aquilo. No formato presencial, acho que eu não teria tanta facilidade. A questão do comprometimento com a participação nos encontros também, pois às vezes tínhamos outros compromissos e não daria tempo de chegar o que ficaria um pouco corrido, neste caso, eu acho que o formato virtual contribuiu também fazendo com que eu pudesse ser bem participativo, pois consegui participar bastante.

As contribuições do curso para minha prática foram várias, não tenho como citar apenas uma, no entanto o que me chamou mais a atenção foi a contextualização mesmo, de trazer o que está se vivendo para dentro da sala de aula. Isso é algo que, às vezes, nós professores temos dificuldade de fazer. Muitas vezes é complicado. Eu percebi que não é complicado.

Tivemos uma noção de como trazer os conceitos matemáticos, de como organizar o ensino para nossos alunos. Então, eu percebi que é fácil, é tranquilo, basta aprofundar mais nossos conhecimentos. Dessa forma conseguimos trazer situações da vivência dos estudantes para os conceitos que precisamos ensinar. Isso me fez

pensar várias possibilidades de trazer situações do momento e da vivência dos alunos ou da sociedade para a sala de aula. Trazer o que é real, o que é concreto, o que se está vendo para o contexto da sala de aula e isso foi o que mais me chamou a atenção durante o curso.

Eu trabalho desde 2015, já são sete anos ou oito anos que eu sou professor. Comecei em 2015 no estado. De manhã eu atendia o ensino médio, com turmas na Escola Estadual Semiramis de Barros⁵⁷, Escola Estadual Gilberto Alves do Nascimento⁵⁸ e na Escola Estadual Romário Martinsⁱ. A tarde eu atendia apenas turmas do ensino fundamental I. Eu cheguei a trabalhar em cinco escolas, três no período da manhã, uma à tarde, na Escola Estadual Ivanete Martins de Sousaⁱⁱ onde eu atendia um sexto ano e dois oitavos anos e a noite eu trabalhava na Escola Estadual Arnaldo Busato em Pinhaisⁱⁱⁱ, dois horários e na Escola Estadual Daniel Rocha^{iv}.

Em 2016 eu reduzi para quatro escolas, mas continuava trabalhando manhã, tarde e noite, sempre, foi assim até o final de 2017. Em 2017, no início do ano, em março, eu comecei a trabalhar em escola particular, mas ainda dava aulas na Escola Estadual Arnaldo Busato⁵⁹ a noite, neste ano só peguei aulas no estado nessa escola a noite. Mas em 2018 eu precisei sair da escola particular porque eu passei e fui chamado no concurso em Piraquara-PR, então resolvi também sair do estado porque as vezes não dava tempo de chegar na escola em que trabalhava no município. Mas em 2015 e 2016, eu trabalhei em cinco escolas, de manhã tarde e noite, em 2017 só trabalhava a tarde e noite e depois que eu entrei na prefeitura, fiquei só aqui, sosseguei. Mas era assim, no estado eu só dava aulas de Matemática, eu só trabalhei com Matemática nos anos de 2015, 2016 e 2017, mas de 2018 para frente não.

Na minha opinião, eu ainda prefiro trabalhar na rede municipal, porque se eu for trabalhar só com Matemática no estado, eu teria muitas turmas, por exemplo: na Escola Estadual Semiramis de Barroa eu atendia em 2015 o terceiro ano A e o terceiro ano do magistério, na Escola Romário Martins eu atendia o segundo ano de manhã e à tarde eu atendia um sexto e dois oitavos anos. A noite eu atendia todas as turmas

⁵⁷ Escolas Estaduais do município de Pinhais-PR (iii-iv).

⁵⁸ Escola Estadual do município de Piraquara-PR (i-ii).

⁵⁹ Escola Estadual do município de Pinhais-PR.

de ensino médio técnico, do primeiro ao quarto ano na Escola Estadual Arnaldo Busato e na Escola Estadual Daniel Rocha eu atendia as turmas de segundo e terceiros anos.

Eram muitas turmas e muitos conteúdos diferentes e eu tinha que estar atento a tudo, por exemplo: eu chegava na Escola Estadual Daniel Rocha e eu tinha 50 minutos para dar aula de Matemática para o segundo ano. Agora não, aqui no município damos todas as disciplinas, mas passamos mais tempo com a criança. Passamos mais tempo tentando ensinar, tentando fazer com que a criança aprenda, no estado não, são 50 minutos de aula e você não tem que dar conta, é essa a diferença.

No estado você não consegue ter tempo para sentar com um aluno adolescente seu e dizer: olhe, isso está errado. Não! Lá você não tem esse tempo. Se 20% da turma errou os exercícios, você continua com o conteúdo adiante, não tem como voltar, você não consegue voltar. Agora se, por exemplo, se 70% da sua turma errou os exercícios, nesse caso você volta, mas você tem 20 minutos para retomar, porque nos outros 30 minutos você tem que dedicar a outro conteúdo, isso acontece muito no ensino médio.

No ensino médio, no 3º ano, são três aulas de Matemática por semana e no 2º ano são duas e o que que eu fazia com o 2º ano? Era muito conteúdo para o 2º e 3º ano. Eu selecionava alguns, assim: isso é importante, isso tem que durar umas quatro aulas, esse não é tanto, esse aqui eu vou passar em uma aula e fazer um exercício. Se você fosse ficar retomando, revendo conteúdos, você não dava conta, porque precisava ensinar todo aquele conteúdo. Por exemplo, quando eu trabalhava o conteúdo de matrizes, a primeira coisa que eu focava era na matriz simples, que envolvia a construção da matriz e nos cálculos, já a determinante de matriz se ensinava, mas eram dedicadas umas duas aulas apenas, não dava tempo porque na outra aula já tinha que ensinar outro conteúdo.

No ensino fundamental II era um pouco diferente. O ensino fundamental II tinha cinco aulas, diferente do ensino médio que tinha de duas a três aulas. No ensino médio era a toque de caixa que passávamos os conteúdos, era muito rápido e as vezes passava conteúdo que os alunos nem entendiam. Eu, por exemplo, quando ensinava

os conteúdos de círculos trigonométricos - trigonometria no círculo - o que que eu fazia? Desenhava um círculo e focava no seno, cosseno, tangente e pronto. Eu não conseguia focar em outras coisas, porque eu já tinha outros conteúdos atropelando e que eu precisava ensinar.

No município não. Aqui se vamos trabalhar soma e subtração, eu tenho vários dias para trabalhar soma e subtração e eu também consigo sentar individualmente com a criança para explicar: Olhe, é assim, assim e assado! No estado não tem esse tempo. Se 20% da turma errou? Toca o conteúdo para frente. Se 70% da turma não consegue fazer? Revisa o conteúdo, mas é 20 minutos que você tem para revisar, para voltar para trás, os outros 30 minutos tem que dar outro conteúdo novo. Então eu sentia um pouco isso e tinha essa dificuldade em fazer isso.

No município, agora já vou partir para as dificuldades e vou voltar naquilo que estava te explicando: Muitas pessoas que fazem pedagogia, fazem por causa que ela é da área de humanas, não fazem por causa da Matemática, entende? Então assim, é aquilo que eu tinha te explicado, fazem graduação na área de humanas, em pedagogia, porque não quer estudar a área de exatas e quando se deparam com o ensino de Matemática, tem dificuldades, como por exemplo: se uma professora que não gosta de Matemática pega um quarto ano ou um quinto ano, acaba não conseguindo dominar todos aqueles conteúdos de Matemática. Então a criança conclui o ensino fundamental com defasagens referentes ao ensino da Matemática.

Quando chega no ensino fundamental II, o professor de Matemática do estado não consegue retomar aqueles conceitos para que a criança supere essas defasagens no ensino que ela adquiriu lá no quarto e quinto ano. Então começa uma cadeia: a criança teve dificuldades em Matemática no quarto ano, levou essas dificuldades para o quinto ano, leva para o sexto ano, para o sétimo e cria-se uma cadeia. Chega no ensino médio sem saber, não consegue aprender outros conceitos, não faz os exercícios, porque não teve base desde o início da sua escolarização, eu acho que isso é uma falha também.

Eu acho que existem falhas nos dois lados, tanto no estado por ter poucas aulas, não de ter poucas aulas, mas pouco tempo, pois são 50 minutos de aula e muito conteúdo para o professor ensinar e existe a nossa defasagem na rede municipal em

que o professor não tem o foco numa área específica, nem em Matemática nem em nenhuma outra. Eu sinto essa dificuldade. As nossas crianças, em Língua Portuguesa, elas vão muito bem no meu ponto de vista, claro que algumas crianças possuem dificuldades, mas eu, na minha opinião, eu percebo que as nossas crianças, às vezes, saem da rede municipal para o sexto ano muito bem em Língua Portuguesa e nas demais áreas de humanas, mas na área de exatas, eles não conseguem sair bem.

Eu acredito que a não identificação do professor com a área de Matemática traz limitações e que conhecer outras metodologias que facilitem o ensino de Matemática pode contribuir para melhorar essa situação, na verdade eu tenho certeza que sim. Porque, neste caso, o próprio professor veria que a Matemática não é aquilo que ele colocou na sua mente: que é uma coisa difícil, que é uma coisa que eu não sei, que é uma coisa que eu não vou conseguir ensinar.

Eu vejo muito isso, muitos professores dizem: Ah, não! Matemática é difícil, eu não sei, eu não vou conseguir! Isso vira um ciclo, porque quando o professor for para a sala de aula, ele vai ter que ensinar Matemática. Se o professor tem esse pensamento de que a Matemática é difícil, que não sabe e vai passar o básico, quando o aluno vai para o ensino fundamental II, vai com dificuldade. Temos essa barreira, mas se o professor passasse a conhecer a Matemática por meio de situações desencadeadoras, como vimos, acho que facilitaria muito.

A pressão é grande como professor do estado do Paraná, porque temos que dar conta do conteúdo do bimestre. Vou citar bimestre, porque era o que eu mais vivia, tínhamos quatro bimestres e um bimestre tem dois meses. O professor tinha dois meses para trabalhar todos aqueles conteúdos. Por exemplo, o oitavo ano, que foi o ano que eu mais trabalhei, os alunos tinham que aprender equações. O professor tinha dois meses para ensinar todas as equações e de todas as formas. Precisávamos iniciar equação do primeiro grau, mas também o sub conteúdo da equação do primeiro grau e precisávamos dar conta de todos esses conteúdos em dois meses, eu te garanto, os alunos não conseguiam acompanhar.

Os alunos acabavam apenas passando pelo conteúdo. Como eu tive a vivência no magistério, e que me ajudou muito, o que que eu fazia? Quando explicava equações do primeiro grau no quadro, eu pegava minha caixinha de giz e levava um

monte de giz colorido. Eu colocava a equação no quadro da seguinte forma: o número eu escrevia com giz branco e as letras eu escrevia com giz colorido. Eu explicava, assim: as letras iguais, X com X, eu colocava os dois X de rosa, Y e Y colocava de laranja, Z com Z eu colocava de azul, para que os alunos pudessem entender que o número com a letra eu unia os dois e somava ou multiplicava os dois. Por exemplo: $7X$ vezes $2X$ dá $14X$ ao quadrado, então eu mostrava isso de uma forma diferente, com o giz colorido para que os alunos percebessem: ah, então se eu tenho uma letra e se são duas letras iguais eu somo, ou se são letras diferentes eu não posso unir porque são letras diferentes, então são cores diferentes. Eu utilizava muito as cores e meus alunos do oitavo ano, 80% da turma percebia isso: Ah, bom, as letras são iguais, é da mesma cor, dá para unir, são letras diferentes? Eu não consigo, não posso unir. Eu tinha essa prática com eles, todos! Até no ensino médio eu colocava no quadro tudo colorido, para que eles percebessem.

Quando eu trabalhava o conteúdo de polinômios com o terceiro ano, eu fazia a mesma coisa! Por exemplo: tinham que substituir o X pelo número que está dentro dos parênteses, então, eu já deixava as letras todas da mesma cor do número que estava dentro dos parênteses para que os alunos percebessem que tinham que substituir, depois multiplicar e depois disso fazer uma somatória. Então, eu já deixava colorido e eles tinham uma visualização melhor. Eu tinha essa prática de fazer isso e eles entendiam e conseguiam ter uma maior percepção.

Eu acho que as situações desencadeadoras de aprendizagem auxiliariam no trabalho com os alunos maiores, porque eles precisam ter a vivência dos conceitos matemáticos. Mesmo os alunos maiores. Nós trabalhamos com o concreto, mas eles precisam ver o sentido de uma forma ou de outra. Quando eu ensinava polinômios, por exemplo, os alunos do ensino médio já até perguntaram para mim: professor, por que que eu vou aprender isso? Eu não vou usar isso na minha vida! Às vezes eu falava: não é que vocês vão usar isso na vida de vocês, mas por exemplo, se vocês forem fazer um vestibular vocês podem ter que resolver situações que envolvem polinômios e se vocês não souberem fazer? Eu dizia para eles que em qualquer licenciatura, faculdade ou qualquer coisa que eles fossem fazer, de uma forma ou de outra, eles iriam precisar da Matemática! Não tem outra opção. Se você for fazer um vestibular, terá Matemática! Se você for fazer um cursinho, terá Matemática! Se você for fazer um curso de administração, vai precisar da Matemática! Em um curso de

Ciências Biológicas, você precisará, às vezes, calcular. Na área de física ou química, tem Matemática! Então eles precisam saber disso. Mas ainda falta a vivência, de trazer do contexto vivido para a sala de aula. Falta isso ainda.

É uma vivência que eu tenho dos dois mundos, tanto aqui na rede municipal, quanto na rede estadual. Eu percebo que há falhas, há falhas na rede municipal e há falhas na rede estadual. Eu percebo, mesmo não sendo graduado na pedagogia, que há falhas dentro da formação de pedagogia, mas há falhas também na formação de Matemática. A Matemática te prepara para uma exatidão, mas não te prepara para o humano que está dentro da sala de aula e a área de pedagogia te prepara para o humano, mas não te prepara para exatas que também está em sala de aula. Então eu tenho esta visão e percebo que, às vezes, o professor que está em um quinto ano, não tem essa vivência e não gosta de Matemática o que torna complicado para esse professor ensinar Matemática para um quinto ano, é muito difícil.

Quando, por exemplo, você comentou sobre número decimal, soma e subtração de frações que é uma coisa de quinto ano. Algumas vezes quando lecionava para o sexto ano, nas Escolas Ivanete Martins de Sousa e Arnaldo Busato, no início do ano eu revisava muitos conteúdos e eu percebia que muitos conteúdos os alunos não sabiam. Eu dizia: olha gente, vamos fazer uma revisão disso daqui? Vamos fazer uma revisão de número decimal! Eles não sabiam do que eu estava falando! Então eu insistia: gente, vocês não viram isso ano passado? E eles respondiam que não: Não a gente não viu! O que eu fazia? Eu procurava a coordenação e falava: olha, eles não viram isso ano passado. Então eu era orientado a pincelar o conteúdo, porque não daria tempo. E o que eu fazia? Eu acabava pincelando tudo de forma rápida, mas tentava explicar. Não dava tempo de aprofundar, mas eu explicava de forma geral o que era soma, subtração, multiplicação e divisão de números decimais, mas era rápido! Em uma semana apenas! Explicava rapidamente sobre soma e subtração de frações com os denominadores iguais, porque com denominador diferente ainda se consegue trabalhar depois, mas com denominador igual que é conteúdo do quinto ano e eles já deveriam saber, não se consegue e eles falam que não aprenderam.

Existe essa dificuldade, do professor aqui da prefeitura em não trabalhar esse conteúdo para que os alunos cheguem no sexto ano e o professor do sexto ano não

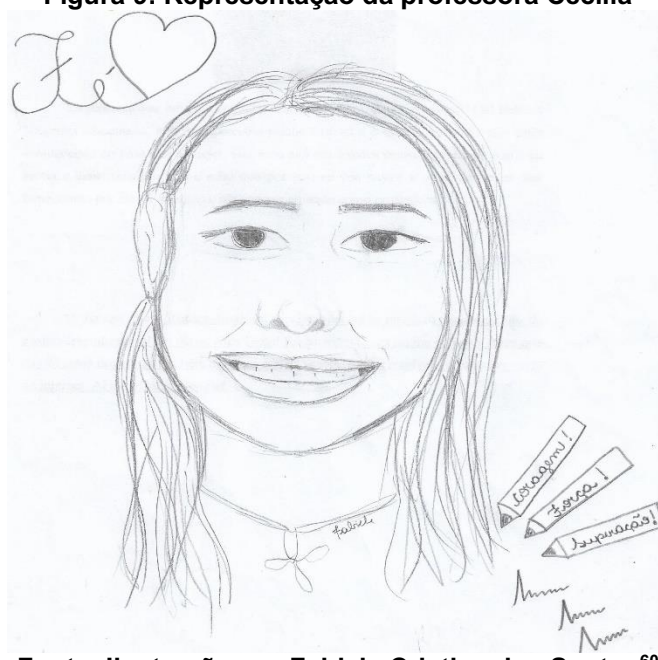
tenha que apenas pincelar rapidamente e de uma forma básica. O professor do sexto ano já tem outros conteúdos encaminhados para trabalhar e se o professor, em dois bimestres, ficar pincelando conteúdos, já não dá para trabalhar estatística, então estatística fica para o sétimo ano e o professor do sétimo ano que dê um jeito de trabalhar.

No sexto ano, o que precisamos trabalhar com os alunos? O sexto ano tem que aprender raiz quadrada, potenciação, tem que iniciar equações, tem uma parte de estatística, uma parte de geometria espacial, entre outros. Mas o que que acontece? Estatística acaba ficando de fora e o professor acaba contemplando quatro conteúdos que ele considera principais e o conteúdo de estatística ele deixa para depois ou ele nem ensina, deixa para o professor do sétimo ano. No sétimo ano, o professor já tem outros conteúdos que envolvem raiz quadrada, equações - para explicar a letra - tem mais uma parte de geometria, potenciação e o último do último conteúdo é estatística, se o professor não conseguir dar conta dos outros conteúdos, estatística ficará de novo e é deixado para o oitavo ano. O aluno chega no oitavo ano, mas tem outros conteúdos e estatística fica para o final do ano novamente. O professor não consegue dar conta de tudo e assim vai empurrando, entende? Então tem essa falha o que desencadeia esse descaso com os conteúdos de estatística e eu percebi isso durante o período que eu trabalhei no estado.

Eu conheço os dois mundos e vivencio isso, muitas vezes aqui na escola.

4.6. Tantas coisas que eu quero viver e aprender ainda...

Figura 9: Representação da professora Cecília



Fonte: Ilustração por Fabiele Cristina dos Santos⁶⁰

Meu nome é Cecília e sou formada em Pedagogia. Primeiramente eu me formei no curso de Magistério Superior em 2007, mas naquela época, não consegui trabalhar na área da educação porque parece que não quiseram reconhecer o curso, mas eu não lembro muito bem o que aconteceu. Eu quase desisti e entrei numa depressão, sabe? Eu nunca fui de ficar em casa, sempre trabalhei, eu não tinha como me dar esse luxo de não trabalhar. O fato é que fiquei muito mal, inclusive fiz tratamento psicológico e psiquiátrico durante três anos, porque era um sonho ser professora.

Eu sempre trabalhei como diarista e como eu tinha filhos pequenos, era a forma que ganhava melhor. Como diarista se trabalha mais, mas ganha-se mais também. Naquela época, era o que eu tinha em mãos e que me ajudava a sustentar as crianças. Lógico que eu sou casada e meu marido também trabalha, mas é o que me ajudava na contribuição em casa.

⁶⁰ Os desenhos apresentados nessa narrativa foram feitos por Fabiele Cristina dos Santos. Atualmente, Fabiele tem dezessete anos e é estudante do ensino médio no Colégio SESI do município de Pinhais-PR. Tem grande apreço por desenhos e histórias em quadrinhos de origem japonesa (Mangá). Fabiele foi escolhida para realizar os desenhos, primeiramente pela sensibilidade que demonstra ao desenhar e também pela proximidade familiar, pois é minha sobrinha e mora comigo.

Quando resolvi cursar o Magistério Superior, eu decidi que iria continuar como diarista nos finais de semana e comecei a fazer estágio em escola. Eu estava totalmente feliz naquela época, sabe? E também hoje na profissão. O que me frustrou e me fez ficar muito mal foi saber que eu não iria conseguir meu diploma e que eu não poderia assumir o concurso que eu tinha feito em 2007. Eu fiz esse concurso em 2007 e em 2009 fui chamada, mas não pude assumir porque o meu diploma não havia sido reconhecido e também já havia terminado o prazo de expedição, pois acho que são dois anos para se reconhecer um curso, quando ele não está reconhecido ainda.

Eu também havia realizado um concurso na prefeitura de Curitiba, para educadora, depois eu realizei um outro para educador social, mas acabei não passando, e quando fui chamada para assumir um concurso aqui em Piraquara-PR⁶¹, não pude assumir, isso me deixou muito mal. Foi uma época em que precisei começar a me tratar de verdade, porque vi que estava ficando doente. Nessa época eu abandonei e disse: chega! Não quero mais sofrer por isso, acho que isso não é pra mim!

No entanto, eu vim de uma família de professores pôr parte do meu avô e já estava na minha genética, eu acho, ser professora. O meu avô foi uma grande inspiração para mim. A família dele era toda da educação, as suas irmãs, que eram minhas tias de segundo grau e as filhas delas, todas da educação e tem algo que eu sinto muito, pois meu avô morreu e não me viu atuando como professora. Na época ele falava pra mim assim, tadinho: minha filha eu tenho tanto dó de você! Você é tão esforçada com as crianças, estava lutando para se formar e acontecer isso! Passou no concurso e não pode ser chamada! Ele lamentava muito sabe? Eu percebia que, para todo mundo, estava tudo bem, eu não consegui? Ok! Beleza! Ninguém comentava, ninguém percebia minha tristeza e o quanto eu sentia não estar acontecendo do jeito que planejei, mas meu avô era a única pessoa que sentia o que eu sentia e lamentava por isso e acho que por isso eu vou passar o resto dos meus dias lamentando por ele ter falecido e não me ver atuando como professora.

Mas assim o que me levou foi isso, meu avô, foi ele! Uma pessoa que não teve oportunidade de estudar, que frequentou a escola por um ano e tinha apenas o

⁶¹ Piraquara é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba, estando situado a 20 quilômetros da Capital Paranaense.

primeiro ano, o que na época era série ainda eu acredito. Mas ele voltou a estudar e continuou estudando depois pelo instituto, não sei se você já ouviu dizer ou se lembra. Ele estudava com aqueles livros do instituto. Teve um concurso que eu passei, eu não me lembro se foi em Piraquara, São José dos Pinhais⁶² ou em Curitiba em que eu não consegui classificação para ser chamada, mas eu passei no concurso porque ele me ensinou regra de três simples. Meu avô era muito inteligente sabe? Uma pessoa muito culta que me ensinava muito, principalmente matemática, porque ele amava matemática e sempre me incentivava muito.

Quando eu era criança, teve um ano que ele conseguiu comprar meu material escolar, mesmo sendo uma pessoa muito humilde e com poucas posses. Nossa! Eu lembro que ele comprou um atlas geográfico para mim e um dicionário do Aurélio, o qual ele dizia que era o melhor que tinha. Eu percebo que todo esse gosto que eu tenho pela educação vem disso. Vem de ver essa paixão do meu avô pelo ensino, de ver esse amor que ele tinha pela educação e que ninguém mais tinha, era só eu que demonstrava interesse e acho que isso me motivou bastante sabe?

Acho que é uma história bem bonita e eu lembro, e me emociono sabe? Me emociono em saber o quanto ele foi importante na minha vida pedagógica, assim falando, mas... eu amo minha profissão! Hoje posso dizer que sou feliz! Não tanto como gostaria, por causa do meu avô ter morrido sem saber que eu consegui entrar em um concurso e ser professora, mas sou feliz por fazer o que eu amo e gosto muito da minha profissão.

Sinto que eu preciso aprender muito ainda, mas, graças a Deus, nós temos muitas formações. Nosso município investe bastante em formações para os professores e quando eu converso com minhas colegas e amigas de trabalho, eu percebo o quanto nos é ofertado formações continuadas. Nesse aspecto, eu vejo que Piraquara é uma cidade que realmente investe nos professores, pois está sempre promovendo cursos e palestras.

No ano passado, apesar da pandemia, tivemos muitas formações e fico feliz de saber que estou em Piraquara, pois estou no lugar certo. Eu só não moro em

⁶² São José dos Pinhais é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba.

Piraquara, porque não tenho condições de viver lá, comprar um lugar e viver lá, mas é a cidade que eu amo e quando coloco elogios no *Facebook* sobre Piraquara, pode saber que é de coração.

Meu avô foi um ponto forte em minha formação com certeza e quando digo que eu sentia necessidade de aprender, mas percebo que Piraquara investe bastante e temos tempo para aprender, é porque eu fui mãe aos quatorze anos e parei de estudar. Na época, começávamos a estudar com sete anos, mas parei no sexto ano com quatorze anos. Eu lembro que cheguei a começar a cursar o sexto ano, mas não concluí, porque estava grávida e na época, meu Deus, estar grávida! Há vinte e quatro ou vinte e cinco anos atrás!

Eu ficava com vergonha de estudar, por isso sempre estudei à distância (EAD), mas hoje percebo o quanto me falta conhecimento e é por isso que eu agradeço por ter muitas formações. Nós aprendemos no dia a dia, mas eu percebo também que tem muitas coisas que eu deveria ter aprendido na idade certa e eu não aprendi porque tive que fazer tudo de novo o quinto e o sexto ano, depois o sétimo e oitavo ano - na época não tinha nono – isso porque eu não tinha terminado o ensino fundamental ainda.

Eu frequentava a aula, acho que era duas vezes na semana, no CEEBJA⁶³ e depois eu fiz o que hoje é o ENCCEJA⁶⁴, mas na época era CBEJA, se não me engano também. Era aquele provão do ensino médio para poder concluir e poder ingressar no Magistério Superior, que foi a primeira graduação que cursei, mas que não deu certo.

Ainda sobre minha formação, em 2014 eu parei um pouco e pensei: Poxa! Mas eu amo a educação, por que que eu desisti? Já estou em outro momento da minha vida, já superei! Vou tentar de novo! Nesse período, iniciei meu curso na UNINTER⁶⁵, também à distância, indo no polo uma ou duas vezes na semana, pois era um curso

⁶³ CEEBJA é a sigla para Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos, uma modalidade de ensino que atende alunos jovens, adultos e idosos/ trabalhadores que, devido à exclusão ou falta de oportunidade, não concluíram os estudos da idade própria.

⁶⁴ ENCCEJA é a sigla para Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos. É um exame aplicado pelo Inep que tem como objetivo aferir competências, habilidades e saberes a adultos que não concluíram o Ensino Fundamental ou Ensino Médio na idade certa.

⁶⁵ UNINTER é a sigla utilizada para se referir ao Centro Universitário Internacional, instituição de ensino que oferece cursos na modalidade presencial e à distância em diferentes regiões do País, inclusive na cidade de Piraquara-PR,

semipresencial. Mas, certo dia, eu digo que foi por Deus, a escola do meu filho mais novo me chamou, pois tinha uma reclamação para fazer dele. Eu, pensei: Nossa! Nunca tinham me chamado na escola por causa dele, então eu vou ver do que se trata.

Os meus outros filhos, de vez em quando me chamavam, mas desse nunca. Fui até a escola e comecei a conversar com o pedagogo que atendia na época. Não o conhecia ainda, pois ele era novo na escola. Então me apresentei e disse que havia recebido uma queixa do meu filho, que estava bem preocupada e curiosa pra saber o que meu filho havia feito para que estivessem me chamando. Na verdade, eu estava curiosa, mas não muito preocupada, porque muito grave não deveria de ser. Então o pedagogo me contou que fizeram *bullying* com uma menina na escola e que meu filho estava no meio dos meninos que fizeram isso. Eu respondi: Nossa! Aquela situação para mim foi um choque, ele não poderia fazer isso. Eu disse ainda que ninguém tinha me adiantado aquela situação. Meu filho se defendeu dizendo que não era aquilo que tinha acontecido e que não havia feito nada e que embora estivesse no meio dos outros guris, não tinha feito nada, porque ele não fazia esse tipo de coisa! E realmente, ele não tinha feito. Conversando com o pedagogo que também chamou o professor pra conversar junto e na época, não me lembro bem, mas o professor também ficou sabendo que realmente meu filho não havia feito *bullying*, mas apenas estava no meio do “bolo”, pois estava junto com os demais meninos.

Mas assim, por que eu falo que foi por Deus? Porque começamos a conversar e eu contei que já tinha estudado e que não tinha conseguido o diploma na época. Expliquei toda a situação do jeito que falei pra você e ele falou: Nossa! Mas você está fazendo tudo de novo? Não precisa! Eu trabalho com o instituto lá de Loanda, eles fazem aproveitamento de curso, você não precisa fazer quatro anos, é só um ano e o diploma sai como uma segunda licenciatura! E eu falei: Sério? Então começamos a conversar, depois eu fiz minha matrícula e tranquei a matrícula na UNINTER, onde eu já estava há dois anos. Hoje eu penso que podia ter continuado na UNINTER também, porque o diploma seria melhor.

Eu fui fazer o curso de aproveitamento que durou por um ano. O curso era na cidade de Colombo⁶⁶ e acontecia a cada quinze dias, aos sábados à tarde com aula presencial. Dessa forma eu consegui meu diploma um ano antes do que se eu tivesse continuado na UNINTER. No ano seguinte, fiz o concurso para professor em Piraquara, passei e consegui assumir. Talvez se eu tivesse continuado a fazer pedagogia na UNINTER eu não tivesse conseguido entrar no concurso, pois passei e fiquei em quadragésima sexta colocação, então fui chamada bem rápido. Fiz em maio e fui chamada no final de setembro. Nesse período, se eu tivesse continuado a pedagogia, eu não teria me formado ainda, pois estava previsto o término para o início de 2017 e o concurso foi em 2016. Poderia entrar no final de lista, mas não da forma como aconteceu.

Acho que tudo foi muito por Deus sabe? Até essa ida na escola, que não era nada sério, mas fez com que eu conhecesse o pedagogo e conseguisse adiantar minha certificação. Eu tinha pressa de concluir, mas não tinha muita saída e quando descobri que tinha uma forma de aproveitar o primeiro curso, eu aproveite a chance. A partir desse momento, ele também me passou o telefone de um outro amigo dele que ofertava cursos de pós-graduação, onde eu ainda fiz três pós-graduações pela universidade de São Bráz⁶⁷.

Fiz a primeira pós-graduação em Neuroaprendizagem, depois fiz Psicopedagogia e agora conclui Educação Especial e inclusiva. Esse ano estou em dúvida, porque acho que quatro pós-graduações é muito e acho também que não ganhamos financeiramente mais por isso, então penso que posso investir em outros cursos de formação e extensão que não sejam pós-graduação. Mas agora eu faço parte da equipe executora da OPM⁶⁸.

⁶⁶ Colombo é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba.

⁶⁷ São Bráz é uma instituição particular de ensino localizada em Curitiba-PR que oferece cursos EAD e presenciais de graduação, pós-graduação e extensão universitária.

⁶⁸ OPM é a sigla utilizada para se referir a Oficina Pedagógica de Matemática, um curso de extensão promovido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde se concentraram as ações desta pesquisa.

Quando me convidaram, eu falei: Nossa! mas eu não tenho condições de fazer parte dessa equipe! mas aí falaram: tem sim! vocês contribuem bastante e a gente está te convidando. Resolvi aceitar, pois já estamos há dois anos juntos.

Eu sempre gostei muito de Matemática por incentivo do meu avô, inspirada por ele mesmo. Mas como eu te falei, quero ver se este ano eu consigo me dedicar mais, tem muitos conteúdos de Matemática que eu não sei ainda e fico com vergonha, pois eu deveria saber, mas não sei mesmo, no entanto deveria ter aprendido no ensino regular ou no ensino médio. Quando fiz ensino à distância, tive que aprender muitas coisas sozinha.

Eu gosto muito de ensinar Matemática para as crianças. Até o quinto ano é tranquilo o trabalho, não sinto que eu não saiba ensinar algo, porque são conceitos bem básicos que ensinamos. Mas percebi, a partir da experiência na OPM ano passado, o quanto a gente precisa investir mais em estudar mesmo a Matemática, porque tem muitos conteúdos que a gente não domina. Estatística trabalha com gráficos e tabelas e são conceitos simples que precisamos para ensinar o nosso aluno, mas enquanto professor, é preciso saber muito mais, pois não conseguimos nem propor algo além, porque não sabemos muitos dos conceitos. Essa experiência com a OPM foi bem importante e bem válida.

Ao participar de um curso de formação continuada, eu sempre espero um professor pra ensinar a gente e vocês fazem isso muito bem. O estudo da nossa proposta foi muito bom, houve alguns momentos em que eu e minha colega não conseguimos participar, mas sempre comento que a gente precisa muito. Minha colega fala que somos “casos relevantes” em matemática, mas eu falo: Imaginal Capaz! Mas realmente eu acho bons os cursos que são ofertados.

O que que eu sinto é que a nossa prática fica melhor quando participamos de oficinas presenciais mesmo, onde acontecem as trocas de experiências. Ano passado foi difícil, infelizmente, mas quando ocorre essas trocas eu acho que é muito válido. Uma formação continuada que eu gostaria de participar, mas que acho que não vai ter mais, é o PNAIC⁶⁹. O PNAIC trouxe muitos materiais legais e eu não consegui

⁶⁹ PNAIC é uma sigla que se refere ao Pacto pela Alfabetização na Idade Certa, um programa do Governo Federal que ocorreu entre os anos de 2013 a 2017. O programa tinha como objetivo a formação continuada de professores que atuavam nos anos iniciais da educação básica, visando

participar. Eu participei do PNAIC em 2018, se não me engano, mas era mais voltado para a literatura infantil, sabe? Foi muito legal também, eu adoro trabalhar com literatura infantil, com letramento, mas eu acho que a formação de Matemática do PNAIC seria bem legal, pois tinha muito material e muitas ideias para sala. Foi um trabalho muito bom. Eu sei um pouco porque as professoras que faziam comentam comigo que era produzido muito material e eu fico me perguntando: Meu Deus, por que não volta?

Eu sou uma pessoa que gosta muito de aprender, eu quero viver muito, tem tantas coisas que eu quero viver e aprender ainda que acho que minha idade não vai ser suficiente. Eu sou uma pessoa que gosta de aprender e gosto de aprender de tudo. Se tem uma área que eu gosto muito além da matemática é nutrição, eu também estudo muito essa área, eu leio muito sobre porque me interessa muito. Então eu estou sempre buscando cursos para aprender. Eu estou sempre me inscrevendo nas formações que são divulgadas, tem várias redes pedagógicas por aí, então eu estou sempre me inscrevendo porque eu gosto de aprender de tudo sabe? Essas pessoas que tem sede de sabedoria? Eu sou assim.

Então, o que me leva a participar de um curso de formação, é a busca pelo conhecimento mesmo e, de repente, a busca por alguma estratégia nova ou coisas que possam contribuir com nossa prática em sala de aula, pois estamos sempre pensando nas crianças. Não dá para ser aquele professor acomodado, a temos que estar sempre procurando aprender e aprender a aprender.

Na OPM, quem me motivou a participar foi você. Você nos motivou a querer participar da OPM. No começo eu disse para minha colega: meu Deus! Como é que vamos participar? Só tem pessoas inteligentes? E como vamos fazer perguntas? E minha colega também gosta muito de aprender. Nós dizíamos: a gente nunca vai falar nada, porque a gente não sabe dialogar com esse pessoal tão inteligente! Mas primeiro participamos porque você nos incentivou e depois porque a gente queria mesmo aprofundar o estudo da matemática e isso eu acho importante. Precisamos desses conhecimentos e por isso acho que foi bem positivo sim, contribuimos pouco, mas aprendemos bastante.

Eu, particularmente, achava que era um curso que iríamos participar como ouvintes apenas, mas nunca que precisaríamos dar sugestões e ajudar. O dia em que a Heloísa⁷⁰ disse: eu preciso que vocês mandem uma sugestão de ensino/aprendizagem! Eu disse: Meu Deus! Eu conversei com minha colega e disse que eu não sabia fazer e ela também me disse que não sabia. Então, resolvemos procurar ajuda na internet. Ai meu Deus! *Google!* Depois eu lembrei que eu tinha trabalhado um plano de aula que foi o que desencadeou nossa situação problema.

Figura 10: Mangá 5



Fonte: ilustração por Fabiele Cristina dos Santos

O plano de aula era sobre o livro “Quem vai ficar com o pêssego” que utilizamos para trabalhar com metro e com outras medidas. Eu havia trabalhado com o segundo ano, então eu pedi autorização para a professora que tinha feito o plano, expliquei que iríamos utilizar na OPM e perguntei se poderia utilizá-lo. Ela respondeu que sim e que ficaria feliz se o utilizássemos. Eu lembro que eu trabalhei esse plano com a minha turma, alguma coisa a gente acaba modificando para ficar mais com a nossa “cara”, até mesmo para saber como conduzir o trabalho em sala, por isso sempre adaptamos.

Optei em enviar o plano dessa professora na íntegra, do jeito que ela havia me passado, pois o meu eu havia adaptado e aumentado durante as aulas, devido à necessidade que senti de trabalhar um pouquinho mais alguns conceitos. Eu achei legal, porque do jeito que estava, não dava para organizar a situação que queríamos

⁷⁰ Pseudônimo utilizado para preservar a identidade dos participantes da OPM.

apresentar, mas dessa forma desencadeou aquela situação da festinha⁷¹ e da medida da toalha e acabamos contribuindo, pois surgiram outras ideias.

Enquanto estávamos participando no grande grupo, com todos, eu me sentia perdida, mas depois, no encontro dos subgrupos eu sentia falta, porque o fato de estar em um grupo pequeno faz com que nos sintamos obrigados a falar alguma coisa, contribuir de alguma forma, o que para nós era bem difícil. Acho que esse ano vai ser mais tranquilo, porque agora já temos uma caminhada, mas ano passado, a cada reunião, eu ficava tensa, porque eu pensava: meu Deus! O que que eu vou falar? De que forma que eu vou ajudar? Porque parece que o que a gente fala elas já sabem e elas sabem mesmo, mas de pouquinho em pouquinho fomos nos ajustando e quando percebíamos a situação ficava do nosso jeito.

Foi muito legal a experiência e a Heloísa é muito querida, ela está sempre mostrando que temos condição de fazer e que a nossa participação é importante. Ela procurava valorizar o estar presente na reunião. Teve uma vez que eu não consegui participar do encontro com o grupo pequeno, não lembro o que aconteceu, acho que peguei um trânsito e tive que parar porque estava chovendo demais para continuar e eu lamentei porque aquele dia era um dia que precisava muito da nossa contribuição, mas pudemos contribuir depois e deu certo também. Mas foi muito bom, eu achei que a gente aprendeu bastante e acabamos nos sentindo importantes, faz bem pro ego também e a gente acaba percebendo que é importante nossa participação e que não dá para fazer nada sozinho.

Não imaginávamos que iríamos ser convidadas esse ano, pensamos que a gente iria continuar estudando do jeito que foi no ano passado, mas quando a Renata mandou convite para mim, meu Deus, e agora? Agora a responsabilidade mudou, não é? Vamos lá, já estamos há dois anos com a Luciana, então vamos continuar mais um pouco. E são poucas professoras da rede que participam do grupo.

⁷¹ Situação Desencadeadora de Aprendizagem desenvolvida pelo grupo em que a colaboradora Cecília participou. Para essa SDA, foi escrita uma história em quadrinhos com uma narrativa em que as crianças, da história, precisavam organizar uma festa e, para isso, precisavam de toalhas de mesa com tamanhos diferentes. Então, a questão a ser resolvida era “como os estudantes poderiam organizar as informações das medidas das toalhas para visualizar as informações de forma mais rápida?” Para conhecer mais, acesse: <https://sites.google.com/view/opm-2019/apresenta%C3%A7%C3%A3o?authuser=0>

No ano passado tudo foi muito diferente. Nossa! Essas chamadas de vídeo... Primeiro que tivemos que aprender a usar essas ferramentas, porque até então a gente usava o celular para *WhatsApp*, pra mensagem, *Facebook*, porque nós gostamos de *Facebook*, mas nunca utilizamos para reunião, eu nem imaginava que era possível. Meus colegas falavam que faziam e tal e eu pensava: nossa! Mas que chato! Porque eu gosto de corpo a corpo, apesar de sempre estudar a distância, o “à distância” era na hora de assistir e ler o material, mas fazer as atividades e a prova era de forma presencial. Dessa forma, fazer as reuniões, essa interação pelo celular foi tudo muito novo e acho que para muitas outras pessoas também foi.

Mas acho que foi muito legal e muito positivo. Acredito que a internet, por mais que oscilasse e, às vezes, desconectava e nos deixava na mão, o que entendemos também, pois não adiantava nem reclamar com as operadoras, porque acho que estava todo mundo utilizando esse formato. Internet hoje é fundamental para todos e acredito que a qualidade acaba que cai mesmo. Mas tirando esses problemas de conexão, acho que foi bem positivo, mas claro, de forma presencial acho que a troca de experiências seria muito melhor, acho que iríamos aprender ainda mais.

A interação entre os colegas é o que nos faz aprender e é isso que também defendemos no ensino. E essa fala do presidente dizendo assim: ah porque o ensino tem que ser a distância e deve ser! Eu acredito muito que a criança aprende com seus pais, mas aprendemos uns com os outros, não é só a criança, nós também somos assim, de pouquinho em pouquinho que se constrói o conhecimento. Para nós enquanto adultos, tivemos que nos adaptar, mas deu certo, digamos que deu certo, agora para a criança, ainda defendo o ensino presencial.

Quanto aos textos e as leituras, sabe que tenho coisa pra ler até hoje? Eu penso: depois eu vejo! Ah, tem coisas que eu vou ler nas férias! Porque tem textos enormes e muita coisa eu li rapidamente para entender um pouquinho e conseguir participar da reunião, mas do jeito que eu queria ler ainda não li. Durante as férias e eu disse: chega de estudar, porque ano que vem vai começar tudo de novo e a gente tem que estar descansado, a gente precisa desse descanso. Não é preguiça, é necessário para mente, foi um ano de muita leitura, muita reunião, muita interação virtual e até com as famílias, não só com os estudantes. Tivemos que gravar vídeos, meu Deus do céu! Eu estou tremendo já de saber que tenho que começar essa

maratona de novo. Ano passado fiz muito isso e esse ano vou ter que fazer de novo, porque como professora de área, o ensino vai ser remoto. O ensino híbrido vai ser com as professoras regentes, mas como peguei área, vou ter que continuar nessa luta de gravação de vídeos e tudo de forma virtual mesmo, mas está sendo bom, por que gosto de aprender, então vamos lá.

Vou ser bem sincera com você, eu nunca havia buscado formação sobre o ensino de estatística. Apesar de sempre ver nos veículos de imprensa sobre estatística, nós vemos e dizemos: nossa! Que legal! e como isso acontece? Isso gera curiosidade, mas temos tantas coisas para estudar no dia-a-dia, temos que preparar aula, pensar nas crianças e temos toda a nossa dinâmica de trabalho que eu nunca pensei em como trabalhar estatística da forma que foi proposto no curso.

Sabe quando você observa e pensa: Nossa! sério que dá pra trabalhar dessa forma? Em alguns momentos até pensamos: acho que nossos alunos não conseguiriam! Mas é bobeira nossa, eu acho que assim como a nós aprendemos, eles também aprenderiam. Com a situação da toalha mesmo, o que que aconteceu? No final vimos que poderíamos ter várias medidas e a gente gosta de trabalhar com número exato, mas acho que não é bem assim, pois temos várias formas de se resolver algumas situações, com diferentes resultados, mas ainda nos prendemos a uma maneira apenas. Nós sempre queremos um número exato, pronto e acabado e não pode ser assim. Os números são infinitos, mas porque queremos os resultados todos iguais? Até mesmo quando vamos propor uma atividade avaliativa, porque acabamos não trabalhando com provinhas, nós somos acostumados com isso, pois até eu mesma, sou da época de dar respostas exatas.

Às vezes, quando coloco uma atividade avaliativa, eu penso ao corrigir: qual nota eu daria para essa criança? E por aí a gente vê que eles não recebem as mesmas notas por que cada um aprende de uma forma, cada um resolve de uma forma e na estatística ficou muito claro que podemos ter vários resultados dependendo da situação.

Eu não procurei outro tipo de formação ainda sobre estatística, mas é uma das minhas metas esse ano, além de continuar na OPM e intensificar esse estudo para trabalhar em sala de diferentes formas, porque a gente é muito preso aos gráficos e

tabelas, os conceitos mais simples e isso vem muito forte na nossa proposta curricular agora, a gente vai ter que aprender e quem não sabe trabalhar, vai ter que aprender! E que bom que a gente está nesse grupo de estudos, porque a gente está tendo essa motivação, essa inspiração para buscar formação, para aprender mais e trabalhar melhor esse conteúdo com as crianças e também para não ficar achando que as crianças não têm condições de fazer porque é difícil. Difícil pra quem? Se eu aprendi, porque que eles não podem? Então a gente viu essa falha, que não é só no município, é no ensino médio também e no fundamental dois. Deixam muito esse conteúdo para depois e é por isso que a gente se torna esses adultos que não pensam a estatística como ela é importante, não dá o devido valor. Mudou totalmente minha forma de pensar, por isso gostei muito e que bom que eu participo dessa equipe.

Eu não parei ainda para pensar nas relações entre a forma de organizar o ensino por meio de situações desencadeadoras de aprendizagem, fundamentadas na teoria Histórico-Cultural⁷² com a minha prática, mas olha só, eu estava conversando com a minha colega e a gente não trabalha tão a fundo como deveria, principalmente abordando esses conteúdos de estatística, mas veja o quanto que é possível. A gente trabalha com os planos de aula todos separadinhos, tanto que a gente pode trabalhar as situações desencadeadoras de aprendizagem, acredito assim que em qualquer situação, e, claro, a gente já trabalha com projeto, mas os projetos estão mais presentes na educação infantil ainda.

O ano passado trabalhei com área e os conteúdos ficaram mais separados ainda, mas percebi o quanto dá para gente trabalhar de forma interdisciplinar, começando lá em Língua Portuguesa e entrar nesses conteúdos, fazendo da forma que foi proposto na OPM, com situação desencadeadora. E a gente não pensa nisso, eu mesmo nunca pensei. Eu monto um plano de Língua, um de Matemática e assim vai indo e acredito que essa proposta de trabalhar com projetos, vem bem ao encontro ao trabalho com as situações desencadeadoras de aprendizagem, porque daí a gente consegue trabalhar várias áreas juntas e fazer essa conexão, de trabalhar e abordar vários conteúdos dessa forma que a OPM ensinou para nós. Mas assim, precisamos

⁷² A teoria histórico-cultural busca compreender e explicar a formação humana no decorrer da história e seu desenvolvimento psíquico. Essa teoria se desenvolveu com base nos trabalhos do psicólogo russo L. S. Vygotsky (1896 – 1934) e de seus principais colaboradores, A. R. Lúria e A. N. Leontiev.

organizar pensando nisso, e na escola também, não precisamos organizar o plano de aula, o que temos que fazer é deixar o plano pronto, então depois que a coordenadora vê, começamos a aplicar. Mas a gente viu que dá para ir construindo a partir dos dados vindos das crianças, da forma que ele nos dá os resultados a gente vai ampliando esse trabalho e eu acho que essa forma de organizar o ensino ajuda bastante e acho que a gente deve adotar sim, vou tentar fazer dessa forma.

Como já falei, essa metodologia ampliou o nosso olhar sobre o ensino de Matemática em sala, eu acredito que não só pra mim, mas para várias outras professoras, inclusive minha parceira de trabalho. Nós já combinamos e combinamos até com o subgrupo de tentar, quando for possível retornar para a sala de aula, aplicar aquele plano, aquela situação desencadeadora - mania de PTD⁷³ - da festa da professora, da medição da toalha. Então a gente combinou com ela de, quando for possível o retorno presencial com os estudantes, a gente vai colocar em prática a situação pra ver como serão os resultados, se realmente as crianças vão ter muita dificuldade ou não, até pra gente perceber mesmo o quanto isso é importante para eles, o quanto eles têm a ganhar com isso e começar a acreditar mais no potencial dessas crianças.

Eu sinceramente estou bem ansiosa para que o retorno aconteça. Esse ano peguei área, até acredito que esse ano vai ser ainda híbrido mesmo, mas remoto ainda, igual foi falado na reunião: a gente não tem certeza de nada. A gente vai começar, mas pode ser que venham muitas crianças que queiram o ensino híbrido e precise recuar, ficar em casa por mais um período. Mas estou ansiosa para que as coisas voltem ao normal o quanto antes, para começar a aplicar todo esse conhecimento que, de certa forma, a gente adquiriu muito conhecimento novo e a gente tem que pôr em prática para ver, até pra ver se a gente aprendeu, o que que precisa estudar mais ou aprimorar para ser um professor melhor.

⁷³ PTD é uma sigla utilizada pelos professores da rede municipal de Piraquara-PR para se referir ao plano de trabalho docente.

4.7. Unidos em prol de um único objetivo

Figura 11: Representação da professora Ana Paula



Fonte: Ilustração por Fabele Cristina dos Santos⁷⁴

Meu nome é Ana Paula, estou há doze anos no município de Piraquara⁷⁵, minha formação é em Pedagogia, sou pós-graduada em Psicopedagogia e em Metodologia do Ensino da Arte. Gosto muito e sempre gostei de ser professora. Admiro muito a profissão e uma das pessoas que mais me incentivou foi a minha mãe mesmo, porque era um sonho dela que ela automaticamente transmitiu para mim. Desde então, eu sempre tive esse objetivo e fui atrás.

Não foi uma trajetória fácil, eu vim para Curitiba-PR muito nova, com dezessete anos. Com dezoito ou dezenove anos, comecei a fazer o magistério e não foi uma trajetória fácil, mas não me arrependo e tenho muito orgulho de estar na educação de Piraquara, gosto muito do que faço e me sinto bem realizada.

⁷⁴ Os desenhos apresentados nessa narrativa foram feitos por Fabele Cristina dos Santos. Atualmente, Fabele tem dezessete anos e é estudante do ensino médio no Colégio SESI do município de Pinhais-PR. Tem grande apreço por desenhos e histórias em quadrinhos de origem japonesa (Mangá). Fabele foi escolhida para realizar os desenhos, primeiramente pela sensibilidade que demonstra ao desenhar e também pela proximidade familiar, pois é minha sobrinha e mora comigo.

⁷⁵ Piraquara é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba, estando situado a 20 quilômetros da Capital Paranaense.

Na verdade, eu sempre tive um pouco de dificuldade com a Matemática, quando eu digo dificuldades, não são as operações simples, são nas contextualizações mais complexas e que exigem mais raciocínio. Eu não sou uma pessoa assim que tem agilidade em fazer contas de cabeça, sempre precisei do papel. Faço, sei fazer todas as operações, fração, tudo eu sei trabalhar, mas eu sou uma pessoa que precisa do papel para registrar e eu também sempre tive muito medo de, por exemplo, pegar um quarto ou quinto ano, principalmente um quinto ano e não dar conta de passar para eles aqueles conteúdos que são um pouquinho, não são complexos para mim, para os alunos é, mas para nós exige um pouco mais de estudo.

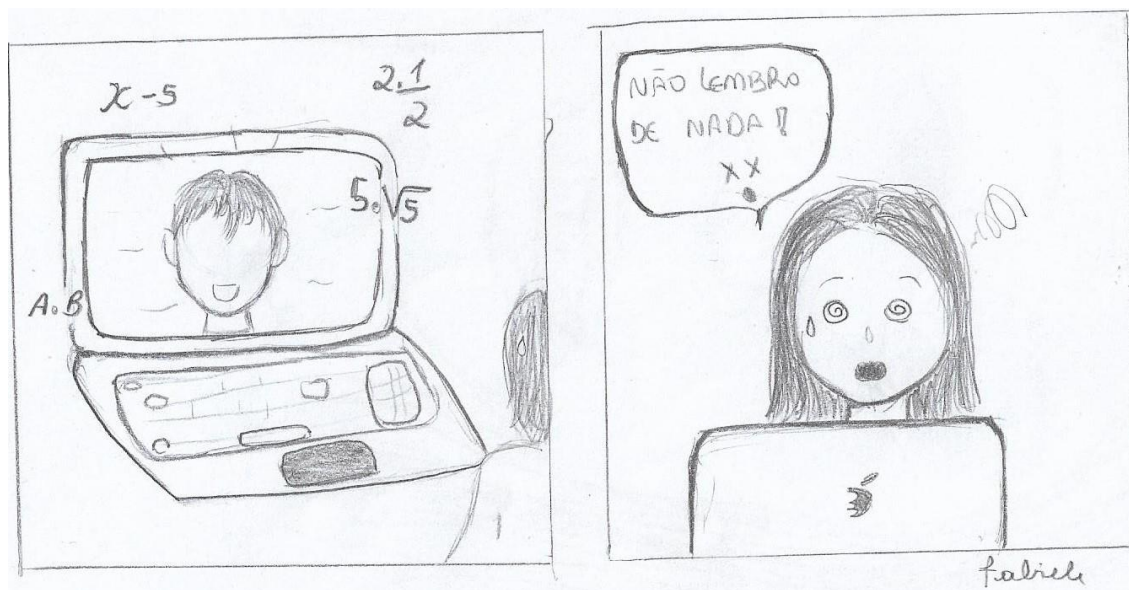
Eu não cheguei a atuar como professora regente, mas eu via essa angústia das professoras que acabou tornando-se também uma angústia minha. Na sala de aula, quando eu era aluna, eu sempre perguntava e na faculdade também, eu sempre buscava a professora. Eu tive a honra de ter professores maravilhosos de Matemática na minha trajetória e que me auxiliaram bastante.

Como coordenadora, eu pude perceber mais a fundo esta fragilidade entre os professores, sabe? O receio de trabalhar, práticas que eles não tinham, por exemplo, como a construção da tabuada. Muitos professores não tinham essa prática, apresentavam a tabuada e pronto. Mas aí eu orientava, lógico que eu estudei bastante antes, até quero fazer um curso de graduação em Matemática, já estava nos meus planos ano passado, mas tudo mudou. Agora vou ver se tento me preparar de novo para fazer, é uma disciplina que eu tinha medo, mas que eu aprendi a admirar e gostar. É uma disciplina que exige muito estudo, muita dedicação e por mais que todo mundo diga que é algo tão lógico, se você não aprender, você não consegue ensinar. E não se trata de ensinar a criança a somar, mas de ensinar a criança o porquê que ela está somando, o porquê que existe o número e qual que é a importância daquilo.

Meu foco sempre foi a alfabetização, porque se você ensina a criança coerentemente o processo da Matemática, quando ela for adulta, ela não vai ter medo, ela não vai buscar outros caminhos fugindo da Matemática. Então, acho que os professores, de fato, têm que saber e dominar os conceitos, as estratégias para poder ensinar com qualidade a criança.

O que levou a gostar da área de Matemática foi perceber que não era tão difícil quanto eu imaginava, lógico que tem cálculos que, eu não vou mentir pra você, que eu não sei fazer. Até esses dias, conversando com um professor de Matemática que leciona numa escola que é do Estado e trabalha conosco também, ele estava me falando de alguns cálculos e eu falei: Nossa professor! Acho que vou ter que voltar a estudar, porque eu não lembro disso!

Figura 12: Mangá 6



Fonte: ilustração por Fabiele Cristina dos Santos

Realmente, você olhando você lembra: eu fiz isso lá no ensino médio, mas se eu for calcular hoje, eu já não lembro, porque não é algo que você usa no cotidiano. Depois que eu aprendi a calcular, que eu aprendi as estratégias para fazer contas como a multiplicação, eu aprendi três estratégias diferentes para multiplicar e conseguir fazer com as crianças. Tiveram outras coisas que eu vi que não eram tão difíceis e que também, por eu ter dificuldades talvez, a Matemática tenha sido uma disciplina que eu sempre pesquisei e busquei mais, principalmente para entrar em sala de aula e para orientar as professoras.

Eu acho que o que me levou a mudar esse olhar para a Matemática foi quando eu me tornei coordenadora, porque eu tinha que atender a todas as professoras, de todos anos, então eu tinha que dominar todos os anos, eu acho que isso é o que foi me motivando e fazendo com que eu me interessasse mais pela disciplina.

O que eu espero de uma formação é que sejam trabalhados a questão do conceito. Eu não vou lembrar todos agora, porque é muito vasto, mas eu lembro que eu fui conversar com algumas professoras e falei de alguns conceitos, alguns termos, está tudo anotado no caderno, mas agora está bem ali pra baixo, se eu for procurar vou te atrasar. Eu acho que é a questão dos termos mesmo, como posso falar pra você... dos termos, conceitos que estão presentes no conteúdo. Eu acho que é isso que falta nas formações e um pouquinho de prática também, de construir com os professores, por exemplo, se eu vou trabalhar fração, eu não preciso trabalhar daquela forma burocrática, então podemos propor estratégias, outras práticas para você trabalhar fração com as crianças em sala.

O que me leva a participar de um curso de formação continuada? Eu geralmente sempre leio o que será abordado no curso, eu vejo se tem algo que é direcionado para a minha prática na escola, porque, às vezes não é, então eu acabo não participando. E o que me motivou a participar do curso da OPM⁷⁶ foi a especificidade que é a Estatística e a Probabilidade, que é algo que eu não tinha muito conhecimento. Eu ainda tinha dificuldades para produzir gráficos, compreender o gráfico. Eu ainda tinha dificuldade. Então eu fui participar do curso, já com o intuito de sanar esta dificuldade e hoje assim, eu não sou uma *expert* em gráfico, mas eu consigo identificar, principalmente o gráfico de linhas que por coincidência na pandemia foi o gráfico mais utilizado, correto? O gráfico de linhas, um gráfico que eu não conseguia interpretar, por mais que eu o visse prontinho, eu não conseguia fazer uma interpretação clara dele. Depois da OPM, inclusive, o meu grupo acabou optando pelo gráfico de linha, nossa! Foi bem tranquilo pra mim, porque hoje eu consigo olhar o gráfico e decifrar, definir, entender cada item daquela pesquisa, porque que está subindo, descendo, as cores, então ficou muito claro isso pra mim no curso.

O que me levou a participar da OPM, acho que foi mais a socialização, eu digo assim, o compartilhamento de ideias sabe? Ver outras realidades, o conhecimento, eu diria a busca do conhecimento, da troca de experiências. Nos encontros, eu me recordo bem, as pessoas colocavam suas angústias, traziam sugestões, traziam

⁷⁶ OPM é a sigla utilizada para se referir a Oficina Pedagógica de Matemática, um curso de extensão promovido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde se concentraram as ações desta pesquisa.

coisas que elas fizeram e que deram certo, então a troca de experiências e o conhecimento mesmo foi o que me motivaram a participar.

Eu fui mais com o intuito de que vocês iriam ficar ensinando a gente a fazer gráfico, foi essa minha expectativa: Nossa! Eles vão ensinar a gente a fazer gráfico, construir gráficos. Eu fui nessa ilusão. Mas eu gostei bastante do formato como ele foi desenvolvido, da questão da organização dos grupos, da apresentação dos trabalhos, dos problemas que foram colocados pra gente resolver e as diversas possibilidades de resolução trazidas pelos colaboradores, pelos participantes, então eu gostei de tudo que foi proposto, da organização, não tenho nenhuma queixa, foi bem bacana essa interação.

O primeiro fator que eu gostei muito foi de receber o convite. Foi você quem me convidou e eu me senti bem feliz. O segundo fator também foi por ser online, porque se fosse presencial eu provavelmente teria recusado pelo deslocamento, porque querendo ou não, às vezes o horário também não seria favorável. Mas nesse formato eu gostei, online. Se tiver de novo o curso, espero que seja online. O horário também eu gostei, foi um horário bom. Como a gente também está em trabalho remoto, eu estava em casa, mas eu estava trabalhando, eu tinha que cumprir o meu horário até as dezessete horas. Dessa forma, eu tinha ali uma hora e meia para me acalmar, para comer e para poder participar da aula às dezenove e trinta, então gostei do horário. Gostei de tudo assim, não tenho nenhuma queixa.

Sobre os conceitos de estatística, na verdade, era assim, era explicado o que que era estatística, o que que era uma tabela, o que que era um gráfico, eram explicados, mas não eram explorados. Até eu me lembro que na escola, a gente utilizava muito tabela e pouquíssimo gráfico. E na faculdade a gente trabalhou muito a diferenciação da tabela e do gráfico, estatística e probabilidade, mas não entramos, assim, no aprofundamento, foi algo bem pincelado sabe? Apresentou-se, leu-se, foi feito um trabalhinho, uma pesquisa e só isso. E na sala de aula, o que mais sinto falta é disso para poder trabalhar com a criança o conceito de probabilidade, na estatística e na probabilidade, é partir daquilo que eu já tenho de concreto e ir para o que posso vir a ter, por exemplo.

Acho que isso em sala de aula é fundamental, principalmente com os pequenos do primeiro ano, porque dependendo da forma como você explica ou propõe para eles, pode confundir, eles não entendem ou ensina-se errado mesmo e eles vão fazer errado em sua trajetória de estudante. Mas acho que foi importante mais pela questão desse aprofundamento mesmo, buscamos compreender mais. E, fazer o curso, me ajudou a compreender que aquilo que eu já sabia, que aprendi através de pesquisas, não estava errado também, então foi nesse sentido.

Que eu me lembre, das formações de Matemática que a gente participou anteriormente, na minha época como professora, tivemos formações sim, trabalhando a tabela e o gráfico, mas foi só. E como coordenadora tivemos bastante teoria em relação aos cursos, tivemos textos, sugestão de autores, mas nunca nada assim prático e específico de estatística na Matemática, não lembro, e se teve mesmo, foi algo tão insignificante que não guardei pra mim. Quando eu gosto, eu sempre procuro lembrar de alguma prática, mas infelizmente, pelo município eu não me recordo. Eu já fiz outras formações, mas de cunho pessoal, mas não pelo município.

O que percebo de diferente sobre minha concepção na forma de organização do ensino? Eu não sei, talvez assim a compreensão, uma melhor compreensão, eu resumiria nesta palavra. Eu não sei te dizer assim o que exatamente mudou, mas assim é a compreensão mesmo em conseguir explicar esses conceitos, olhando no plano do professor ou propondo outra atividade para criança, eu consigo transmitir isso para o professor de maneira clara, então seria nesse sentido que melhorou muito assim.

Eu não me sentia segura para orientar o professor, por exemplo, se ele fosse trabalhar um jogo com a criança, pegar aqueles jogos e transformar em um gráfico, eu sempre orientava a tabela, por que era algo que eu dominava para explicar para o professor, hoje não, hoje eu já consigo falar para o professor pegar aqueles dados e incentivá-lo a transformar em um gráfico. Eu já tenho esse domínio para fazer com que ele entenda, mas os professores, muitos por insegurança, ainda optam pela tabela, mas por insegurança deles chegar na sala e confundir a cabeça das crianças, mas hoje eu posso dizer que consigo fazer com que o professor entenda melhor esses conceitos da estatística.

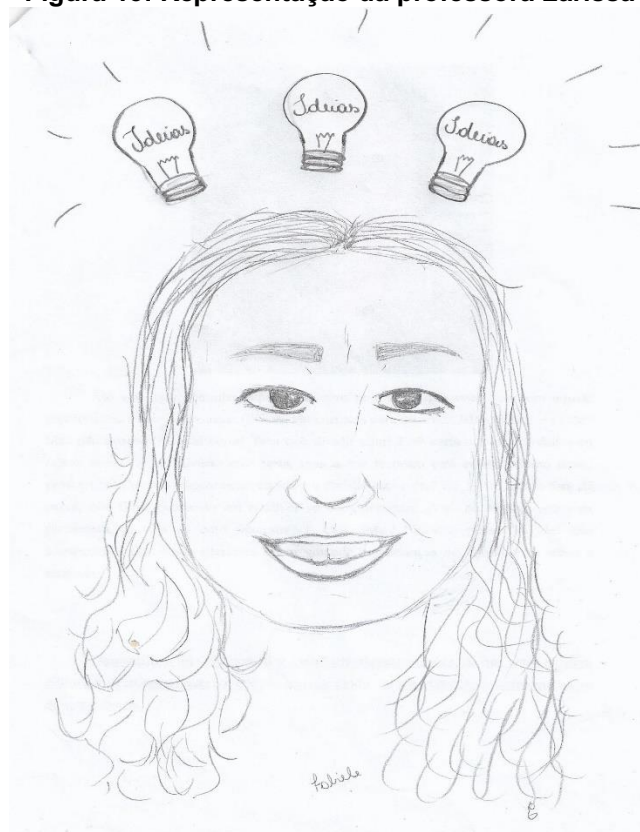
A questão da situação desencadeadora, a gente sempre usou algo semelhante que é o elemento disparador no nosso modo de falar, nosso termo e na OPM era desencadeador. A partir daquele objeto desencadeava todo seu projeto e sua proposta. Foi bem bacana, eu gostei bastante dessa parte e eu gostei muito de algumas situações que foram apresentadas. Também na questão dos raciocínios, eu participei do grupo do Gabriel, mas os outros grupos também trouxeram a questão do raciocínio lógico mesmo. Eu fiquei bem admirada com alguns participantes que tinham um raciocínio ótimo, ninguém ficava sem fazer. Eu destacaria o processo lógico-histórico nesse momento.

Eu acredito assim que contribuiu bastante pra questão de eu ter mais segurança no meu trabalho mesmo, para eu ter mais autonomia de poder levar uma proposta diferente, de conseguir desapegar do velho e atuar com o novo. O conhecimento, a interação, a troca de experiências, conhecer pessoas diferentes, foram todos esses os pontos positivos. Nós que somos professores, somos automaticamente inseguros, muitas vezes desmerecidos e esse curso nos proporcionou falar, expor nossas ideias, cada um falou de como trabalhava e depois aquelas pessoas individuais se juntaram e conseguiram com um tema, produzir trabalhos tão maravilhosos, então eu achei mesmo muito boa essa abertura para que todos pudessem contribuir posteriormente, das pessoas nos ouvir, todos estavam unidos em prol de um único objetivo, então isso eu achei muito significativo também.

Durante o curso teve bastante respeito, bastante diálogo, às vezes surgia alguma dúvida, conceitos que eu não tinha conhecimento, então eu perguntava e eles respeitavam aquela pergunta, por mais que não fosse algo tão lógico e isso foi muito positivo.

4.8. O que eu estou fazendo aqui?

Figura 13: Representação da professora Larissa



Fonte: ilustração por Fabiele Cristina dos Santos⁷⁷

Meu nome é Larissa tenho 36 anos e o que me levou ser professora foi o incentivo da minha mãe. Minha mãe era professora e eu sempre gostei dessa profissão, sempre admirei, acabei seguindo a mesma carreira e me apaixonei, não me vejo fazendo outra coisa na vida. Não sei fazer outra coisa na vida! já tentei e não deu certo, voltei para profissão de professora que é o que eu gosto de fazer, então, eu me sinto realizada em sala de aula e em estar com os pequeninhos lá.

Eu fiz primeiro o magistério, depois eu fiz Pedagogia e depois eu fiz a minha pós-graduação em Letramento e Alfabetização. Faz uns dois anos, mais ou menos, que eu terminei a minha pós-graduação.

⁷⁷ Os desenhos apresentados nessa narrativa foram feitos por Fabiele Cristina dos Santos. Atualmente, Fabiele tem dezessete anos e é estudante do ensino médio no Colégio SESI do município de Pinhais-PR. Tem grande apreço por desenhos e histórias em quadrinhos de origem japonesa (Mangá). Fabiele foi escolhida para realizar os desenhos, primeiramente pela sensibilidade que demonstra ao desenhar e também pela proximidade familiar, pois é minha sobrinha e mora comigo.

Então, a minha formação enquanto aluna na Matemática, sempre foi muito ruim, eu sempre era a aluna que ficava de recuperação em matemática, sempre! Nunca entendia, não conseguia entender, não conseguia entender o processo, era complicado, sempre fui mal em Matemática, não gostava. Quando fui para o ensino fundamental II piorou, porque era mais difícil e quando fui para o ensino médio, passava “raspando” ali. Eu tinha auxílio dos colegas, tinha sempre aquele colega que ia melhor, que me explicava e eu conseguia mais ou menos fazer.

Eu fui me interessar mais pela Matemática ao estudar a didática da Matemática quando eu fiz Pedagogia. Eu aprendi na didática da Matemática coisas que eu disse: Poxa! Mas por que ninguém me explicou dessa forma? Dessa forma eu teria entendido! Comigo, foi só colocado no quadro e dito: façam! O professor falava: é assim que se faz e pronto! Não tinha uma didática, não mostrava o passo a passo, não te levava a pensar, era muita fórmula pronta, muita coisa pronta, decoreba que a gente repetia só para passar na prova.

Então, eu sempre tive uma relação muito ruim com a Matemática, para mim, Matemática era um bicho de sete cabeças. Eu comecei a despertar um pouco mais quando eu fui para a faculdade de Pedagogia, porque lá a gente tinha o curso de didática e desenvolvia planos de trabalho, tinha que fazer o plano de aula. Eu falei: Poxa! não é tão ruim assim como eu pensava, tem outras formas de trabalhar.

Com as formações que eu fui tendo também foi esclarecendo muitas coisas. Em 2017, quando eu voltei para a sala de aula do ensino fundamental, com um 5º ano, eu tive que planejar e dar fração, número decimal, transformar fração em número decimal, transformar número decimal em fração e eu falei: “Caraca”! não sei fazer isso! Então eu tive que pegar o livro e voltar a estudar para poder ensinar os meus alunos. Eu acho que na Matemática você tem que estar sempre estudando, você tem que estar sempre se aprimorando, se você não sabe? Pergunta! Se você não sabe? Pesquisa! Eu acho que é bem importante não ter vergonha de dizer: não sei!. Eu não sabia aqueles conceitos, fui lá, perguntei para um professor mais experiente e disse: você me ajuda? Você me explica? Não estou entendendo! Ela foi lá, me explicou e eu consegui aprender para ensinar meus alunos. Hoje em dia não, hoje em dia eu “tiro de letra”, mas naquela época eu precisei dizer: eu não lembro mais, eu não sei mais, como que faz isso?

Sempre tive dificuldades com a Matemática e tudo que era exatas. Se havia fórmulas, eu não ia bem. Eu não conseguia compreender e eu não conseguia entender. E quando você pensava em estatística, vinha logo na sua cabeça: Fazer um gráfico. Só isso. Gráfico, gráfico! E não é, dá para trabalhar e começar de uma forma que eu nunca nem imaginei, como na OPM⁷⁸, podemos começar de uma situação histórica. Trabalhou-se história e Matemática e foi uma coisa bem interessante, diferente de trabalhar.

Nós trabalhávamos estatística de forma superficial, faltando contextualização. Acho que a palavra certa é a gente não contextualizava. E eu acho que tudo tem que ter um contexto. Como nas primeiras formações que a professora falou, a criança consegue dividir as figurinhas, ela consegue dividir o pirulito, a bala, lá na família, na casa, mas quando chega na escola, que tem que escrever no caderno a divisão que ela faz naturalmente, ela trava e não faz. Porque ali pra ela não está tendo um significado e ela pensa: por que que eu tenho que fazer isso aqui? Agora se eu trazer para sala de aula algo que tenha significado, ela vai conseguir fazer. Então eu acho que é isso. E na nossa formação escolar não, nossa formação foi a do: faça a continha! A continha solta, só o algoritmo, não tinha a questão do contextualizado.

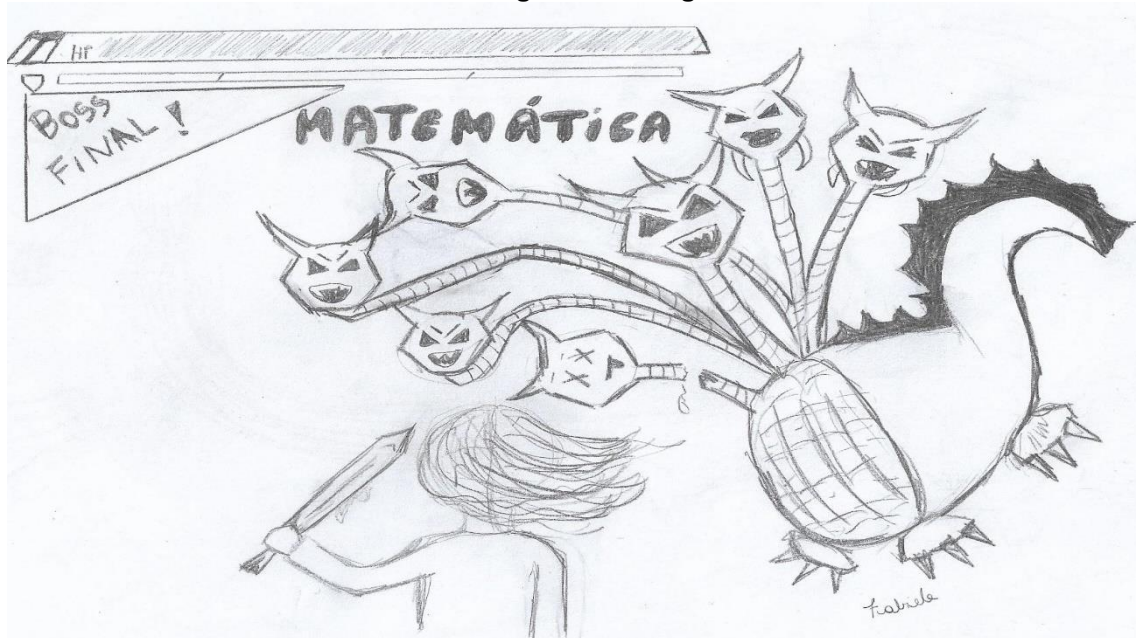
Esses dias eu vi que alguém postou no *Facebook*, não lembro quem, mas que falava que um pedreiro não tem formação de engenharia, mas ele constrói uma casa inteira, agora, pede para um engenheiro construir uma casa para ver se ele consegue? Eu achei isso bem interessante. O pedreiro não tem conhecimento científico e não estudou numa faculdade, mas ele faz uma casa inteira do nada! Aí dá um tijolo a um engenheiro pra ver se ele vai conseguir fazer? Não vai! Vai se bater e não vai conseguir, mesmo tendo conhecimento teórico.

Eu acredito que as formações continuadas tem que ser nesse sentido, tem que contextualizar a Matemática. Primeiro desmistificar que a Matemática é um bicho de sete cabeças, porque ainda existem muitos professores na rede em que eu atuo que ainda veem a Matemática como um bicho de sete cabeças e que não sabem como

⁷⁸ OPM é a sigla utilizada para se referir a Oficina Pedagógica de Matemática, um curso de extensão promovido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde se concentraram as ações desta pesquisa.

ensinar a Matemática para seus alunos, porque o próprio professor tem essa dificuldade com a área.

Figura 14: Mangá 7



Fonte: ilustração por Fabiele Cristina dos Santos

As formações precisam trabalhar exatamente nisso: qual é a sua dificuldade? Para o professor se desenvolver. Tem professor novo de rede, eu não sei como que tem vindo essas formações de Pedagogia, pois não sabem muitas vezes nem utilizar o material dourado, não sabem usar um Tangram⁷⁹, não sabem usar uma malha quadriculada. Você fala para o professor assim: Vamos trabalhar uma atividade diferenciada com a criança! Dê uma situação com tampinhas pra essa criança fazer contagem, trabalha material concreto com a criança! O professor tem medo, ele acha que vai virar bagunça, não consegue desenvolver esse tipo de atividade. Esse tipo de formação é bem importante, é preciso explicar para o professor que é uma “bagunça” necessária e que, no momento da atividade, a sala vai ficar um “vuco-vuco⁸⁰”.

⁷⁹ Tangram é um quebra-cabeça chinês composto por sete formas geométricas: dois triângulos grandes, dois triângulos pequenos, um triângulo médio, um quadrado e um paralelogramo. Com o Tangram é possível formar várias figuras, sendo um recurso muito utilizado nas aulas de matemática para organizar o ensino de Geometria.

⁸⁰ A expressão “vuco-vuco” é utilizada para se referir a uma grande quantidade de pessoas em movimento contínuo em um pequeno espaço físico. Também pode ser traduzido por bagunça, confusão ou tumulto.

Até teve um ano, quando eu estava na coordenação, em que eu tive que substituir uma professora. Ela deixou uma atividade de contagem e eu lembro que tinha uma caixa de tampinhas, em cima do armário, que eu peguei. A primeira coisa que eu fiz foi: dei para eles brincar. Eles brincaram, ficaram brincando com as tampinhas e eu falei: agora que vocês já brincaram, já separaram por cor, já fizeram tudo o que vocês queriam fazer, agora a gente vai fazer a contagem, vamos trabalhar! Era uma turma agitada. Era uma turma, assim, de terceiro ano bem agitada, mas quando começamos a fazer a atividade, não tinha criança na sala que não estivesse fazendo a contagem com as tampinhas! Na sala também tinha uma estagiária e a nós duas íamos ajudando as crianças a fazer as contagens, escrever os números e fazer as somas.

Por que a atividade deu certo? Porque é algo que chamou a atenção das crianças! Porque é um material concreto. Não se trata apenas de: vamos somar aqui oito mais dez! As formações precisam ser voltadas nesse sentido. Eu já tive formações muito boas, em que eu aprendi bastante coisa, como trabalhar e desenvolver conceitos e eu acho que essas formações têm que ser voltadas nesse sentido, formar o professor para que ele não tenha medo de dar aula de Matemática! Para que ele tenha segurança no que ele está fazendo em sala de aula e para quando ele chegar na sala com um material para o aluno, ele tenha segurança no que ele está fazendo. Eu percebo que muitos professores ainda não têm essa segurança e tem medo de trabalhar com algo que não seja ali o quadro e o giz.

Assim como nós, na época de escola, a gente tinha um caderno cheio, mas a gente não tinha conhecimento. Nosso conhecimento era vazio, o caderno era cheio, mas o nosso cérebro era vazio, a gente não conseguia entender, eu fazia tudo, mas eu não conseguia entender aquilo.

Existem várias formas de trabalhar. Se você vai trabalhar medidas, por que não ir pra fora da sala e dizer: Vamos medir aqui essa quadra? Por exemplo, no futebol: qual a medida que eu tenho que chutar a bola? Alguém sabe a quantos metros que o jogador tem que ficar para bater um pênalti? Nesse momento você já trabalha com significados. Os meninos vão ficar empolgados: ah, tantos metros! Porque não sei o que! Quanto tempo tem uma partida de futebol? O jogo é dividido em quantos tempos? Quantos minutos cada tempo tem? É um contexto que é da vivência deles e você vai

estar trabalhando conteúdo, não somente atividade, ou aquilo do caderno. Envolve o experimentar, envolve a criança ter experiência de construir. É você dar um problema para ele e ele criar a solução. É ele tentar, de alguma forma, achar uma solução.

Eu tenho aprendido muito que sala de aula é só uma referência, mas que a gente tem que trabalhar, não é só na sala de aula, mas em todo o espaço da escola. E no ensino fundamental isso ainda não está desenvolvido, o professor é muito preso em sala de aula. O professor não quer ir ali dar uma volta na quadra, por exemplo, para ver uma construção para trabalhar Geometria, conversar com as crianças, como por exemplo: Ah, qual é a forma desse prédio? Por que que tem essa forma? Sei lá! De triângulo? Por que que o pedreiro constrói dessa forma? O professor não quer! Quer ficar na sala de aula. Não quer se aventurar de sair da sala de aula e levar a criança para outros ambientes, como ir lá na cantina e perguntar para tia: tia, quantos quilos de arroz a tia usou hoje pra fazer o lanche? Isso é conhecimento matemático! Está tendo um significado ali, porque é o lanche que ele vai comer. Então são coisas assim que a gente vê, a gente é muito preso em sala de aula.

Se a gente for ver a questão da cultura hoje também influência. Na nossa época, nós éramos crianças que aguentávamos ficar quatro horas em sala de aula, as nossas crianças de hoje são muito estimuladas, elas não vão ficar quatro horas sentadas prestando a atenção e fazendo atividade, é cansativo. Nós que somos adultos não conseguimos ficar quatro horas, pois ficamos cansados, não nos prendemos mais quatro horas com alguém falando pra gente. Então imagine uma criança que está em desenvolvimento? ela quer aprender, ela é curiosa, ela quer aprender de outras formas, não apenas ali com o professor só falando!

As minhas melhores aulas aconteceram quando eu levava coisas diferentes e dizia: vamos desenvolver tal coisa! Vocês vão construir um jogo! Vocês vão tentar achar um significado! Até vou citar a minha experiência com uma ideia que você deu com aquele problema do cano⁸¹. As crianças ficaram tão curiosas para resolver! Elas diziam: e como? Mas não professora, está certo! Tem que dividir aqui! Está certa minha divisão! e eu falava assim: a sua divisão está certa, mas a sua resposta está

⁸¹ Referência a uma situação problema apresentada em um curso de Matemática ofertado pela Secretaria Municipal de Educação de Piraquara-PR, quando essa pesquisadora (eu) atuava como coordenadora de formação continuada.

errada! Como assim professora? Como a resposta está errada e a divisão está certa? Eu: gente, pensa fora da caixa, não fique pensando em resolver só com números! A gente resolve todos os problemas da vida só com números? E eles, sabe? Ficavam pensando, eles não conseguiam. Mas essas situações criam vontade nas crianças delas quererem achar a resposta.

Aí teve um aluno que conseguiu resolver a situação problema! Então eu falei: muito bem, você acertou, mas não mostra pra ninguém, feche o caderninho! Os outros falavam: o que que você fez? E eu falava: Óh xiiiiu! Não é para contar! E ele bem quietinho: não professora, não vou contar! Ele não chegou bem na conclusão que você deu, mas de alguma forma ele chegou. Então assim, foi muito interessante e foi quase, tipo, metade da manhã. Eu dei lá no comecinho, comecei com Matemática e falei: então vamos lá! Vamos tentar, vamos descobrir! E eu falei assim: use o lápis, pensa, querem que a professora use palitos? Eu trago palitos, quem quer palitos? Pense que esse palito é um cano, como você cortaria? E fui dando subsídios para eles.

Tinham alguns alunos que pegavam 10 lápis assim, ficavam na carteira e olhavam, ficavam pensando, faziam a divisão, faziam risquinhos, eles usavam todos os recursos para resolver o problema e eu achei muito interessante, foi tão legal, sabe? Quando eu desenhei o cano no quadro e falei: no primeiro dia cortou 3 metros, no segundo dia mais 3 metros. Então professora, está vendo que vai dar certo?! Aí eu falei: e no último dia? Ele precisou cortar? Eles disseram: Ahhh, é verdade! Eles ficavam assim: é verdade professora! Então foi tão legal, e tanto a turma da manhã quanto a turma da tarde. Foi tão bacana, e sabe o que eles falaram no final? Eles disseram: Você vai trazer outro problema desse para gente amanhã? E Por que? Porque é desafiador para eles, não foi uma coisa fácil.

E pensa eu caçando um outro problema parecido na internet que nem uma desesperada? Porque todos os dias, pelo menos um desafio eu tinha que levar para eles! E foi a partir desse problema do cano. Então foi muito, muito bacana essa experiência sabe? Foi muito legal! Foi algo assim... daí já veio a pandemia, mas eu pretendia continuar.

Eu estava desenvolvendo um projeto de Modelagem Matemática, estava experimentando e estava prontinho o plano, só que não consegui iniciar porque veio a pandemia, mas era bem bacana. Era uma tentativa. Eu não conheço muito a modelagem Matemática, mas eu fiz pesquisas e parti de contas de telefone, contas não, propagandas de telefone e internet. Cada um anunciando o preço, o pacote e a velocidade oferecida. A partir de então as crianças iriam pesquisar qual internet que valeria mais a pena contratar. O mais barato sempre é o que vale a pena contratar?

Eu fui criando. E iria ser tão legal aplicar esse plano, eu choro só de pensar! A partir dali a gente começaria a trabalhar a que questão: uma família que ganha um salário mínimo, conseguiria contratar esse plano de telefone com internet? Quanto custa uma cesta básica? Quanto custa um botijão de gás? Quanto que essa família gastaria, por exemplo, de aluguel? E nós iríamos fazer todas essas comparações, para lá no final do plano eles me dizerem: Qual plano eles contratariam? Não sei se estava certo como modelagem Matemática, mas eu pesquisei nesse sentido e apareceu assim. Claro que foram surgindo várias atividades, sabe? Eles iriam pesquisar, eu iria propor, com a ajuda da coordenação, levar as crianças no mercado que fica na frente da escola, para eles pesquisarem. A gente iria ver quais eram os produtos da cesta básica, por exemplo: arroz, feijão, entre outros, para eles pesquisarem e anotarem. Eram duas turmas bem tranquilas e eu sabia que não teria problema. Eles anotariam o preço da cesta básica, fariam essa pesquisa, fariam um levantamento de quanto que uma família que ganha um salário mínimo gastaria e se eles teriam possibilidade ou não de contratar esse plano de internet de telefone.

Às vezes, eles dizem: Ah, eu quero uma internet, mas será que esta família tem condições de contratar? Porque não é só dizer: ah, mas é baratinho, R\$ 69,90 por mês! Mas será que dá para pagar? Eu também iria trabalhar a questão de que: se eu sei que R\$ 99,90 é tantos megas, esse outro é R\$ 65,00, mas será que não compensa contratar a de R\$ 99,90 ao invés da de R\$ 65,00? Então, eu iria trabalhar tudo isso. É que o plano ficou com a coordenadora, eu vou pedir para ela e eu te encaminho. Eu acabei passando para ela ver. Eu fiz no computador da escola, mas desconfigurou e sumiu. Eu só tenho o plano impresso, mas ficou com ela. Ficou muito bacana e iria ser muito legal também. E é uma questão bem significativa, porque com certeza eles iriam olhar a realidade deles também, pois muitos dos nossos alunos, o pai ganha um

salário mínimo, a mãe ganha um salário mínimo e eu acho que era uma tentativa de modelagem Matemática que eu acho que iria dar bem certo.

Você imagina que rico eles irem em um supermercado de verdade e ter que pesquisar o preço do arroz e do feijão? Na época custava entre R\$ 10,00 e R\$12,00 reais o pacote de arroz, agora... R\$ 12 reais, mas será que um pacote de arroz dá para uma família de 5 pessoas o mês todo? E tudo isso eu estava questionando nesse plano, sabe? Até quando mostrei para a minha colega, ela disse: nossa! Quero uma cópia pra mim! E eu respondi: com certeza! Vamos trabalhar juntas! Vamos fazer junto!

Olhando a quantidade de atividades que iríamos fazer, ele não era um plano tão comprido, mas o tanto de coisas que iríamos trabalhar, era muito grande. Cada coisinha gerava vários questionamentos. O ponto de partida eram três propagandas de internet, mas foram gerando vários questionamentos, como questões com a cesta básica e se eles achavam justo o salário mínimo, muita coisa legal. E no final eles tinham que me dizer qual plano eles iriam contratar: de tudo isso que a gente pesquisou, tudo isso que vocês viram, a família do seu João lá, que ganha esse salário, iria conseguir contratar o plano? Sim ou não? Eles teriam que me responder isso, sabe? Me dá até um arrepio! Que triste de não poder ter realizado com meus alunos, ficou tão bom o plano, mas fazer o que? Agora eu vim para a educação infantil, é uma outra realidade, também estou amando, mas vou sentir falta do quinto ano. São duas coisas assim que não sei, mas eu amo tudo o que eu faço.

Ao procurar por um curso de formação continuada, primeiro eu vou ver quem é o formador. Eu sempre vou muito pelo formador. Uma pessoa que eu conheça ou se eu não conheço eu vou pesquisar o histórico dele e também, assim, pela didática. Eu gosto muito da didática e de aprender coisas novas. Se eu vejo algo que eu não conheço, algo que eu nunca vi, provavelmente vai me chamar bastante a atenção e eu vou querer participar. Ano passado, muitos desses cursos que chegavam direto no *Facebook* e nos E-mails - porque eu me cadastrei em vários - então vinham muitas sugestões no meu E-mail e eu normalmente escolhia por aquilo que me chamava a atenção, pela didática daquilo que iria ser ensinado. Se era uma coisa que eu dissesse assim: poxa! Eu nunca tive um curso disso! Então eu fazia e eu fiz vários cursos assim.

Acho que quando você vai procurar um curso, você procura algo novo, você quer novas descobertas, você quer aprender coisas novas. Ainda mais a gente que está na área da educação e que não pode parar de estudar nunca, você nunca acha que você sabe o suficiente. Quando você acha que já aprendeu tudo, você tem que aprender tudo de novo.

As crianças mudam, a forma de aprender muda e eu vou dizer pra você que depois que essas crianças voltarem da pandemia elas vão ser outras crianças, nós somos outros professores e eles também serão outras crianças. A gente vai ter crianças muito bem desenvolvidas porque tiveram o apoio da família e crianças totalmente atrasadas, porque não tiveram apoio nenhum e vai ser algo que a gente vai ter que aprender a trabalhar. Já tínhamos esse desnível, mas acho que vai ser um desnível muito maior depois que voltar. Vai ter criança que está tendo todo o apoio, que a mãe está ali todo o dia fazendo a criança estudar e tem criança que está na rua, o dia todo batendo perna, ou que a mãe não tem paciência, ou que a mãe trabalha e não pode ajudar ou não tem tempo de ajudar e é isso que a gente vai ver quando voltar para a sala de aula.

Não vai ser fácil, vai ser uma tarefa bem difícil e acho que é por isso que o professor precisa aprender sim, assim como tivemos que aprender a usar as tecnologias. Muitos professores que eram contra o uso de tecnologias, tiveram que “abrir mão”, “dar o braço a torcer” e utilizá-las! Era a única forma. Alguns professores, que foram muito resistentes a trabalhar dessa forma, no final acabaram aceitando e acharam até bom. Eu escutei coisas em que eles achavam que não iria ser bom, mas depois acharam bom e, como você falou, a sociedade muda e a gente têm que se reinventar. Então os cursos de formações servem para isso, para a gente se reinventar, estar aprendendo e estar em movimento sempre.

O que me levou a participar da OPM⁸² foi o convite de uma pessoa que eu gosto muito. Então, eu recebi o convite e achei interessante, a princípio eu não entendi muito bem sabe? Eu “caí meio de paraquedas”, eu não tinha entendido o que que era o curso. Mas quando eu vi, realmente eu achei muito interessante, aprendi muita coisa,

⁸² OPM é a sigla utilizada para se referir a Oficina Pedagógica de Matemática, um curso de extensão promovido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde se concentraram as ações desta pesquisa.

valeu muito a pena. Não consegui ficar porque começou a vir muitas atividades, estava bem puxado. Eu tinha 64 alunos, eu tinha que fazer 64 apostilas, corrigir as 64 que vinham e estava bem puxado mesmo. Mas foi muito bom, serviu de bastante aprendizado.

Como eu falei, eu nunca imaginei começar a trabalhar Matemática por um contexto histórico, com algo histórico. Algo aconteceu, era uma doença. Você trabalharia isso, tipo em Ciências, eu achei muito interessante. Tanto que no começo eu pensei: por que a gente está trabalhando a peste bubônica em Matemática? Eu não estou entendendo “bulhufas”! Tanto que eu te mandava mensagens: o que que é para fazer? Não entendi o que é para fazer! E eu tinha um pouco de medo também, por que? Porque eram pessoas formadas ou em formação de Matemática e eu aqui a pessoa que sempre foi relevante em Matemática. Eu era a relevante⁸³ em Matemática! Nem mostro meu boletim de Matemática!

Eu me senti no começo muito insegura. Eu tinha medo de falar alguma besteira ou de me fazerem alguma pergunta e eu não saber responder! Meu Deus, como eu vou fazer isso daqui! Será que está certo? Aquela insegurança. Eu sempre tive essa insegurança em Matemática, o dia que eu falei com muita segurança, foi o dia que era para falar do currículo de Piraquara⁸⁴, porque isso eu domino. Tanto que quando a professora falou: você participou da construção do currículo? Eu respondi: participei! Porque o currículo eu domino, isso eu conheço, tenho conhecimento de causa, tranquilo e eu desembestei a falar. Naquele dia eu estava bem segura do que eu estava fazendo, aquele dia foi bom. Mas eu tinha tanto medo que eles me chamassem para falar, porque eu não sei se eu saberia responder. Mas foi bom, eu aprendi muita coisa, foi enriquecedor para o meu currículo e eu acredito que aprendi bastante coisa.

Eu esperava, na verdade, eu achava que a OPM era mais uma formação. Mas uma formação de Matemática, eu falei: deve ser algo da secretaria de educação, eu não tinha entendido. Ela está me convidando, deve ser alguma coisa com relação com a Universidade Federal⁸⁵, porque a prefeitura sempre teve parcerias, deve ser mais

⁸³ “Relevante” é uma palavra muito utilizada entre os professores de Piraquara-Pr para se referir a um estudante que apresente maiores dificuldades na aprendizagem.

⁸⁴ Piraquara é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba, estando situado a 20 quilômetros da Capital Paranaense.

⁸⁵ Referência a Universidade Federal do Paraná – UFPR.

uma formação da prefeitura. Eu não havia entendido que era algo assim mais aprofundado, uma oficina mesmo e quando eu vi toda aquela gentalhada, eu falei: meu Deus, o que que eu estou fazendo aqui?! Aqueles jovens, minha colega com aquelas pesquisas enormes que ela fazia e eu dizia: eu não pesquisei nada! Eu não tive tempo de pesquisar nada e ela: porque eu fiz, porque não sei o que... e eu: meu Pai, eu não sei o que que eu estou fazendo aqui?! Mas é que cada um tem seu jeito, ela gosta de estudar e ela se interessava pelo tema, eu já ficava pensando: eu preciso estudar um pouco mais, mas foi muito bom, aprendi bastante coisa, mudou minha visão sobre a Matemática.

Eu era uma das pessoas que tentava trazer essa inovação na escola em que eu trabalhava e tinha muita resistência ainda, mas quando eu peguei a minha turma, eu trouxe para dentro da minha turma. Na minha turma a gente não trabalhava matemática sentado com o caderno copiando continha, não trabalhava! E eles amavam! Aula de Matemática não tinha criança copiando problema do quadro, era eles pensando, eles juntando, conversando com o colega, dizendo o que que dá para fazer? O que pode fazer? E era assim.

Pretendia desenvolver, depois da modelagem, um plano bem disso, sobre a peste bubônica. Até porque eu imaginei que essa pandemia iria passar em dois meses, que logo a gente iria voltar e quando a gente voltasse, quando encerrasse aquele plano, eu iria fazer algo nesse sentido, bem voltado nesse sentido, porque eu acreditava que os meus alunos tinham capacidade de chegar numa conclusão como a gente chegou, alguma solução eles iriam conseguir. Então, mas infelizmente não consegui.

Sobre as tarefas e atividades em grupos eu participei de algumas, dos pequenos grupos, acho que participei apenas do primeiro encontro, porque depois não consegui participar mais. Algumas tarefas eu fiz, aprendi até a mexer no drive, que para mim também era novidade. Então algumas tarefas eu fiz, acho que uma que era de gráfico.

No começo, eu achava que era para gente fazer para o estudante, porque eu sempre tenho essa visão, a gente que é professor tende a fazer muito voltado ao que eu faria com os meus alunos, então sempre fazia voltado assim. Eu sempre fazia um

esquema de trabalho como se eu fosse trabalhar aquilo com meus alunos. Como eu iria trabalhar, se eu mostraria esse gráfico aqui, e perguntaria isso, sabe? Eu nunca pensava como eu resolveria, mas como eu levaria para os meus alunos resolverem. Eu entendia dessa forma, não sei se estava certo ou errado, ou se tinha certo e errado, porque eu acho que na verdade não tinha certo e errado, tinha o: vamos todos aprender juntos! Experimentar! Então eu pensava dessa forma: como eu levaria para os meus alunos? Como eu trabalharia com eles? E provavelmente, o que que eu teria de retorno. É o mau de professora. Só pensa no didático, tudo no didático! Eu também já pensava dessa forma, quando, por exemplo, quando levava uma atividade com bonequinhos para a sala, já pensava: quantos bonequinhos, fazia tudo bonitinho, tudo coloridinho, para eles entenderem.

A saída do curso foi porque realmente a demanda de trabalho ficou muito sobrecarregada. Enquanto não estávamos tendo, eu estava conseguindo acompanhar, eu conseguia fazer os estudos, eu lia os textos, o material que vinha eu conseguia ler, até usava como horas de estudo das que eu precisava ter mesmo. Resolvia as atividades, conseguia. Mas quando começou a vir uma demanda de trabalho muito grande e tudo de uma vez só, eu não conseguia dar conta mesmo. O formato remoto eu achei que facilitou, por ser virtual. Porque você está em casa e você está assistindo e eu como tenho um filho pequeno facilitou, porque até eu me deslocar até o local, eu teria que ver alguém pra ficar com meu filho, porque meu marido trabalhava a noite, agora parou, mas trabalhava. Então era complicado essa questão de ter essa dinâmica de trabalho, então o formato virtual foi facilitador.

O que realmente me fez desistir foi a demanda de trabalho, pois começou a vir tudo de uma vez só, bastante coisa, era bastante formação, bastante trabalho, era muito estudo, estudo da proposta, então assim, ficou bem puxado para conseguir conciliar os dois. Porque também, quando vieram os estudos da proposta, era muita leitura, então tinha dias assim que eu não conseguia dar conta mesmo, então foi mais por isso mesmo, eu não queria fazer de qualquer jeito também, sabe? Ah, vou fingir que fiz, vou participar só por participar. Não! Eu acho que tem que fazer as coisas bem direitinho, não estava dando conta mesmo, estava bem sobrecarregada e concluí que não daria conta, então preferi sair naquele momento. É um curso que sempre está tendo, se eu tiver a oportunidade de voltar eu volto, quando estiver mais calmo, porque até o final do ano foi muito corrido, foi uma “loucura”.

Eu acho que, na verdade, eu nunca participei de uma formação de estatística. Nunca, não lembro de ter trabalhado nada nesse sentido de formação. Para mim foi novidade essa forma, como eu já tinha falado. Para mim, estatística era fazer um gráfico, fazer uma pesquisa e jogar no gráfico. Ou, por exemplo, eu fazer um jogo e quem ganhou o jogo a gente colocava lá no gráfico, quantos pontos fez e era isso. Para mim, com isso, eu já estava trabalhando estatística. Quando eu percebi que daria para trabalhar dessa forma contextualizada, trazendo a realidade de fora para dentro da sala de aula, eu realmente abri bem a minha mente nesse sentido, tanto que eu fiquei com muita vontade de fazer um plano de estatística, exatamente porque o que eu estava aprendendo ali eu estava com vontade de aplicar em sala de aula.

Tudo que eu estava aprendendo no curso eu já pensava: eu queria fazer isso com meus alunos. Não daquela forma, porque era uma forma bem mais científica, até para mim, algumas linguagens eram bem complicadas de entender, mas a questão de, realmente, querer trabalhar dessa forma com eles. Trazer algo histórico, algo contextualizado mesmo para trabalhar. Fugir do trabalho somente com gráfico e tabela, só daquele jeitinho meio engessado que a gente trabalhava. Possibilitar outras formas de desenvolver esse trabalho com eles. Aprendi bastante coisa.

A criança precisa entender o porquê que é feito e o que que leva, por exemplo, o governo fazer uma estatística populacional. Para que? Para que que serve isso? Para saber quantas pessoas tem no município? Não! Tem toda uma questão socioeconômica ali. Por que que eu vou fazer uma estatística de quantas pessoas no município tem televisão em cores em casa? Por quê? Porque há uma necessidade de saber como que é, não é só um conhecimento, é algo que é feito porque tem algo social voltado, tem algo importante para a sociedade. Como agora, por exemplo, com a COVID-19, porque que a prefeitura colocava toda a semana lá o gráfico de quantas pessoas estavam com a doença? Quantos foram curados? Quantos foram descartados? por quê? Porque há uma função social em que a população precisava conhecer, é importante saber, a população precisa saber e estar informada. Então era isso e eu nunca trabalhei nesse sentido, sabia? Eu sempre trabalhava algo diferente, era: gráfico. Pronto! Trabalhei estatística, está bom, está ali no conteúdo, está trabalhado esse conteúdo, esse eu matei! Mas não é bem assim nesse sentido.

Minha concepção mudou. Se eu fosse hoje, trabalhar em sala de aula a questão de estatística, provavelmente eu traria algo que está acontecendo no momento ou o que já aconteceu e a partir disso, eu trabalharia. Até a questão daquele plano que eu falei de modelagem Matemática, colocaria uma análise estatística de quantas famílias no município recebem salário mínimo? Já conseguiria colocar um conteúdo ali. Desses aqui, quantos tem bolsa família? Quantos tem casa própria? Então, a gente já trabalharia isso. Já integraria mais coisas ainda, minha cabeça já começa ter mil ideias. Esse é meu problema, eu “viajo na batatinha”.

Sobre as relações entre a forma de organizar o ensino por meio de situações desencadeadoras de aprendizagem, fundamentadas na teoria Histórico-cultural e minha prática, eu consegui fazer muitas relações, eu revi tudo. Eu vi que fiz errado a vida inteira! É sério! Porque você faz a reflexão, mas acho que não é nem por querer que fazemos errado. Tem coordenação que viu o meu plano de trabalho e não falou nada, porque também não tem esse conhecimento. Se você for ver, com a visão que eu tenho hoje, poxa! Certas atividades não tinham significado nenhum, sabe? Era tipo: ah vamos fazer uma atividade bem básica - que para mim era estatística - vamos comparar o preço das televisões: qual é a mais cara? Qual é a mais barata? Agora soma os dois, some o valor do último com o mais caro, entre outras questões. Para mim, com isso, eu estava trabalhando estatística, e não é. Hoje eu vejo como eu não trabalhei nada, nunca, pois é bem diferente.

Eu percebo que tem uma função social. Eu vejo que os conceitos estão ali porque tem uma função social, houve a necessidade na sociedade de ter esses conhecimentos e ela foi criada para isso e não só para ficar somando, quem tem mais com quem tem menos, o maior com o menor, fazer comparações, pois era isso que eu fazia. E hoje, se eu fosse trabalhar esses conceitos, seria realmente bem diferente. Eu faria um plano totalmente diferente. Pior que hoje não daria, pois educação infantil é outra realidade.

Foi muito importante participar da OPM. Eu acredito que conhecimento é sempre muito necessário. É sempre bom você estar se avaliando e reavaliando na sua prática e realmente serviu para reavaliar a minha prática no contexto todo da Matemática, não só da estatística, mas em todo um contexto de como ensinar Matemática.

Possibilitou ver como foi minha formação acadêmica, minha formação no ensino fundamental e médio e a minha formação enquanto aluna de Pedagogia. Foi a partir do Magistério e do curso de Pedagogia que eu comecei a perceber que a Matemática não é tão complicada assim e a partir do momento que eu fui para uma sala de aula pôr em prática aqueles conhecimentos, foi que eu aprendi e que eu percebi isso. Claro que se eu olhar para traz hoje - a oito anos atrás quando eu entrei na rede - e olhar um plano de Matemática de oito anos atrás, eu vou dizer: meu Deus, rasga, queima, joga fora! Porque que eu fiz isso aqui, coitada dessas crianças, como elas aprenderam comigo desse jeito! E olhando hoje, é uma evolução gigantesca.

Depois que eu participei do estudo da proposta, que vem com toda essa, não digo inovação, mas um novo meio de ensinar, e depois das poucas práticas que eu consegui realizar - porque o tempo foi curto e não deu pra fazer muita coisa - mas quando eu levei para sala de aula e vi que trabalhar dessa forma é muito bom, que os alunos gostam, eu digo que o mais importante foi realmente rever a prática. Aquela prática de: abre o livro e resolva o problema! Não funciona mais, a gente tem que se desprender disso, porque não funciona. Copiar do quadro e fazer continha solta, não funciona! As crianças aprendem muito mais quando elas precisam ser desafiadas, quando elas pensam, quando elas têm que pensar, elas têm que achar uma solução. Se eu chegar lá e dar vinte e cinco cartinhas para cada um e dizer: tem que dividir e ter o mesmo tanto, se virem! eles vão ter que construir esse conceito e eles vão ter muito mais conhecimento porque eles vão ter que fazer na prática, é melhor do que eles ter que fazer uma continha e dividir vinte e cinco por cinco. É dar autonomia para o aluno.

E para terminar, quando eu fui chamada para participar do estudo de uma proposta de Matemática e de um curso de Matemática eu fiquei com medo, porque eu não sabia matemática. Quando eu cheguei no grupo de estudos da proposta curricular, eu disse: o que que eu estou fazendo aqui? Como que eu vou contribuir para um currículo municipal de uma coisa que eu sempre fui relevante⁸⁶? Mas eu vou te dizer que pra mim foi muito aprendizado, foi muito prazeroso, valeu muito a pena e de verdade assim, o curso também foi muito bom, porque eu aprendi muito e queria

⁸⁶ "Relevante" é uma palavra muito utilizada entre os professores de Piraquara-Pr para se referir a um estudante que apresente maiores dificuldades na aprendizagem.

só agradecer o convite, foi muito bom, eu adorei e eu me superei. Tive superações, porque no começo tinha um pouco de medo de falar alguma coisa que eu não sabia, ou de as vezes, numa dúvida perguntar, é tão bobo isso! Mas aí eu via que tinha gente que não sabia também e perguntava. Então pra mim foi muito bom, uma superação. Eu hoje vejo o meu nome na proposta e digo: meu Deus, eu era relevante em Matemática, eu vou mostrar pro meu professor de Matemática da quinta série que hoje eu estou ali! Então, só eu gostaria só de agradecer mesmo, porque foi muito bom.

4.9. Não era nenhum bicho de sete cabeças!

Figura 15: Representação da professora Júlia



Fonte: ilustração por Fabiele Cristina dos Santos⁸⁷

Meu nome é Julia, trabalho na prefeitura desde 2002, então já são 19 anos na rede municipal de Piraquara-PR⁸⁸ e meu segundo padrão⁸⁹ é de 2007. Eu iniciei na rede trabalhando como professora de área⁹⁰. Trabalhei alguns anos com área e depois fui trabalhar com segundo e terceiro ano. Eu não tinha formação superior quando eu iniciei na rede, somente o magistério. Algum tempo depois eu cursei Pedagogia, à distância, mas eu já havia cursado um outro curso superior em Informática, havia

⁸⁷ Os desenhos apresentados nessa narrativa foram feitos por Fabiele Cristina dos Santos. Atualmente, Fabiele tem dezessete anos e é estudante do ensino médio no Colégio SESI do município de Pinhais-PR. Tem grande apreço por desenhos e histórias em quadrinhos de origem japonesa (Mangá). Fabiele foi escolhida para realizar os desenhos, primeiramente pela sensibilidade que demonstra ao desenhar e também pela proximidade familiar, pois é minha sobrinha e mora comigo.

⁸⁸ Piraquara é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba, estando situado a 20 quilômetros da Capital Paranaense.

⁸⁹ Padrão é um termo utilizado no município de Piraquara-PR para se referir ao período de trabalho de 20 horas semanais, contratados por meio de concurso público. O professor que deseja trabalhar 40 horas semanais, precisa passar em dois concursos, ou seja, passa a ter 2 padrões no município.

⁹⁰ No município de Piraquara-PR, professor de “área” é uma das formas de se referir aos professores que trabalham com Artes, Educação física, Ciências e Letramento Literário. Esses professores, geralmente, trabalham com mais de uma turma/ano por período e permanecem por menos tempo com cada turma durante a semana, diferentemente do professor “regente” que trabalha com as demais áreas do conhecimento e respondem apenas por uma turma por período.

iniciado anteriormente essa graduação que era presencial, mas não concluí, pois não dei continuidade.

Depois que eu assumi a função de coordenadora local do PNAIC⁹¹ é que eu fui fazer pós-graduação em Alfabetização e letramento, até porque eu gostei da temática do PNAIC que trouxe no primeiro ano o trabalho mais voltado para a alfabetização e letramento em Língua Portuguesa, mas também fiquei encantada com o PNAIC de Matemática do ano posterior. Foi nesse momento que me despertou um interesse maior pela área de Matemática.

Trabalhei mais com terceiros anos, portanto minha experiência maior é com terceira série, hoje quarto ano e segunda série, hoje terceiro ano. Trabalhei até 2008 na escola, de 2008 a 2016 trabalhei na Secretaria de Educação e depois assumi a Coordenação Pedagógica aqui da escola e estou aqui desde 2017.

Eu sempre gostei de Matemática, até porque a Matemática é misteriosa. Por mais que seja uma ciência exata, quando você estuda a fundo a Matemática, ela traz coisas impressionantes pra gente. Então, eu sempre gostei de Matemática e meu primeiro olhar para a Matemática foi no magistério onde, a princípio, eu tinha muita dificuldade em Matemática. Eu tinha o professor Rodrigo⁹², não sei se você chegou a ter aula com ele, mas ele dava as provas e eram muito difíceis. Certo dia fiz uma prova em que eu tirei, acho que zero vírgula dois ou dois vírgula zero, uma coisa assim, nesse dia eu falei assim: não é possível! Eu sempre fui uma aluna muito dedicada! Sempre tirei notas boas demais! Mas o que que está acontecendo? A partir dali eu comecei a estudar um pouco mais a Matemática, e foi desse momento em diante que eu comecei a entender a lógica, porque eu nunca tive dificuldade em Matemática.

Eu falei naquele momento: não, alguma coisa tem de errado comigo! Foi então que eu comecei a estudar a Matemática e vi que ela abre muitas possibilidades. Comecei a tirar notas boas e tirar só dez na matéria depois, porque eu comecei a me dedicar mais. Depois, eu ingressei na graduação de Informática e lá eu tinha aulas

⁹¹ O Pacto pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) foi um programa do Governo Federal que ocorreu entre os anos de 2013 a 2017. O programa tinha como objetivo a formação continuada de professores que atuavam nos anos iniciais da educação básica, visando assegurar que todas as crianças fossem alfabetizadas até os oito anos de idade, ao fim do terceiro ano do ensino fundamental.

⁹² Pseudônimo utilizado para preservar a identidade da pessoa citada.

voltadas para a informática, mas na grade curricular havia muita carga horária de Matemática. Tínhamos algoritmos, álgebra, lógica matemática, estatística, integrais e diferenciais, que são conceitos mais elaborados, mais voltados para o ensino mesmo. Mas nesse período, eu comecei a ter outro olhar para a Matemática.

Eu lembro que o professor dava aula e que eu tive um professor maravilhoso na graduação, ele ensinava matemática como ninguém. Era a disciplina mais difícil que nós tínhamos e como ele ensinava muito bem a gente entendia, entendíamos a aplicabilidade daquilo. Hoje, não me recordo, já faz quase vinte anos, mas eu lembro dele trabalhar álgebra, por exemplo, números binários, hexadecimais e a gente entender aquilo. A minha mãe sempre falava: Nossa! Mas porque você mistura tantos números com letras? Mas só que na prática eu entendia qual que era a aplicabilidade daquilo dentro daquele contexto que estávamos estudando. Apesar que, também haviam contextos em que entendíamos na prática, no dia-a-dia das pessoas.

Um dia esse professor estava ensinando, eu não lembro se foi numa aula de integral e diferencial, mas ele ensinou porque que existem esses cálculos de integrais e diferenciais. Naquele dia, eu me lembro muito bem, eu falei para ele: nossa! Meu sonho a partir de agora é fazer uma faculdade de Matemática! Ele ficou todo honrado, porque a gente estava se dedicando e minha amiga do meu lado dizia: não! Eu também quero, nossa! Nunca gostei de Matemática, mas a partir de agora, eu amo Matemática!

Depois tivemos aula de estatística e eles mostravam a aplicabilidade dos cálculos de estatística na prática e coisas assim que hoje a gente sofre pra fazer cálculo, por exemplo: cronograma de hora atividade! Quantos professores? Com estatística a gente faz tudo isso muito fácil, é só saber fazer os cálculos. Claro que eu não lembro mais também, porque a gente não utiliza com frequência.

Esse olhar para a Matemática, eu tive depois de adulta sabe? E depois com o PNAIC e com as formações da coordenadora de Matemática do município, porque ela sempre foi muito maravilhosa nas formações. Com o PNAIC então, eu pensava: puxa! Matemática!

No PNAIC da área de Língua Portuguesa, as professoras já tinham algumas práticas que eram já de acordo com que o PNAIC estava trazendo, mas parece que o

de Matemática foi surpresa pra todo mundo, foram trazidos jogos, a caixa matemática, recursos e tudo mais. As professoras já tinham algumas dessas práticas, desse trabalho, mas ali parece que despertou alguma coisa diferente, foi bem diferente.

Eu tenho buscado, mais especificamente do ano passado até agora, algumas formações voltadas para a área de Matemática, mas hoje eu já mudei meu foco. Eu gosto da Matemática, mas eu ainda estou em dúvida sobre qual que vai ser a minha linha de pesquisa, digamos assim, porque eu tenho uma paixão pela neurociência, então eu gostaria de juntar as duas coisas, a neurociência e a Matemática.

Eu fiz o meu projeto de pesquisa ano passado, tentei entrar no mestrado, mas não passei. Até fiquei com uma nota boa na Universidade Federal⁹³, fiquei com seis e precisava de sete, mas não deu. Eu vejo que eu tenho buscado formação para além da OPM⁹⁴ e tenho a intenção de ingressar no mestrado também. Eu pesquisei muitas formações voltada para a área da Matemática, fiz alguns cursos da UTFPR⁹⁵ mesmo, entrei na OPM e também fiz alguns cursos online aproveitando esses cursos que algumas universidades públicas ofertaram durante a pandemia. Eu fiz um curso na UNESP⁹⁶, fiz um da USP⁹⁷ e tenho aproveitado. O que aparece de formação, eu tenho feito, mas sempre voltado para a neurociência, procurando juntar a Matemática com a neurociência.

Eu tenho comprado bastante material sobre neurociência. A neurociência explora bastante a questão da linguagem e ela se foca mais na linguagem e no pensamento. Poucos autores trazem a questão da neurociência para a Matemática especificamente. A Elvira Souza Lima⁹⁸, por exemplo, traz mais para a linguagem. Nesse sentido, eu quero abrir esse leque de opções, porque a Matemática e a língua são a base do processo de ensino. Eu me apaixonei pela neurociência e quero unir o

⁹³ Referência a Universidade Federal do Paraná – UFPR, uma instituição pública de ensino superior mantida pelo Governo Federal.

⁹⁴ OPM é a sigla utilizada para se referir a Oficina Pedagógica de Matemática, um curso de extensão promovido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde se concentraram as ações desta pesquisa.

⁹⁵ Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

⁹⁶ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

⁹⁷ Universidade de São Paulo.

⁹⁸ Elvira Souza Lima é Doutora pela Sorbone (Paris, França) com Pós-doutorado em Antropologia e Linguística na Stanford University (Palo Alto, Califórnia, EUA). É pesquisadora com formação em ciências de cérebro, antropologia, música, psicologia e linguística. Formada em música e piano, também é autora de vários livros voltados à neurociência.

útil ao agradável. Eu gosto de Matemática e eu quero trabalhar ela junto com a neurociência.

Eu fiz o meu projeto baseando-me na neurociência na área da Matemática, falando sobre as contribuições que a neurociência pode trazer para a formação. Primeiro voltado para a formação do professor, pois o professor não tem formações voltada à neurociência e depois abordando sobre as contribuições da neurociência na prática de ensino do professor, porque a partir do momento que eu conheço a neurociência, eu sei como que o nosso cérebro aprende. Ainda se têm aquela visão equivocada, a Matemática é sempre mal vista, tem até aquele apelido a “má-temática”. A Matemática é sempre vista com maus olhos e os alunos sempre reclamam: Ah, porque a Matemática é ruim! Porque eu não gosto de Matemática! E não é isso, é um mito, os pesquisadores chamam de “neuromito” inclusive. Então eu quero desmistificar isso para que as professoras também tenham prazer de ensinar a Matemática, conhecendo a maneira como nosso cérebro aprende, mas não consegui entrar no mestrado ano passado.

O que me leva a participar de uma formação continuada, assim, eu me apego muito a temática, se ela é do meu gosto em primeiro lugar, o que hoje, vou ser bem sincera, é a Matemática e a neurociência. Eu busco formações voltadas nesse sentido, por causa da minha pesquisa. Mas, antes de pensar no mestrado, eu sempre pensava também em formações onde eu tivesse mais dificuldade e assim, eu gosto de aprender tudo. Eu não vou dizer que antes de pensar em minha pesquisa eu focava só nessas áreas, não! Eu pegava de tudo um pouco, buscava formações de todas as áreas, apesar de sempre gostar mais da Matemática.

O que me levou a participar da OPM foi quando eu fiz uma formação ano passado com você e a Fabiane⁹⁹ estava na formação. Você fez uma atividade em grupo e a gente trabalhou no mesmo grupo. Nós estávamos conversando e, naquele dia, você também pediu pra gente se apresentar. Eu me apresentei e falei que gostava muito da Matemática. Eu e a Fabiane, que estávamos ali no mesmo grupo, nós acabamos conversando sobre o projeto de pesquisa dela, sobre o doutorado e depois

⁹⁹ Pseudônimo utilizado para preservar a identidade da pessoa citada.

ela fez o convite para eu participar da OPM. Então foi mais ou menos assim. Não pensei duas vezes antes de participar e foi muito bom.

Nós sempre vamos para um curso com um pensamento pré-elaborado, digamos assim. Eu pensava que a OPM era alguma coisa mais voltada para questões de elaborar atividades voltadas para o ensino fundamental mesmo. Quando se fala em oficina, a gente já pensa em oficina prática e eu pensava que seria mais assim. Mas quando a gente participa, entendemos que é um grupo de estudos.

As minhas expectativas sobre a OPM eram voltadas a questões de confecção de materiais, de encaminhamentos, de atividades, não que isso não fosse feito, mas eu acho que no curso, nós unimos o útil ao agradável, que é a pesquisa na teoria, com as possibilidades da prática. Isso contribui muito, eu aprendi muitas coisas que eu não tinha conhecimento, ou tinha conhecimento, mas com outras nomenclaturas, como é o caso da Atividade Orientadora de Ensino¹⁰⁰. A gente sempre ouvia falar no elemento disparador, ainda não entendi se é na mesma lógica, claro que acho que eu tinha que visitar o texto para ver se é a mesma lógica do elemento disparador, ou atividade disparadora. Na proposta é outro termo, não lembro como que é, mas tem um outro termo.

Então basicamente é isso, gostei muito. Gostei muito das leituras, porque eu gosto muito de ler, então as leituras contribuem muito e sempre quando eu faço a leitura de um texto, eu já penso na aplicabilidade aqui na minha escola, na prática, como que isso pode ser feito. No meu projeto de pesquisa, na análise que eu fiz sobre as avaliações externas, a ANA¹⁰¹ e a Prova Brasil¹⁰², nós sempre percebemos no resultado dessas provas que, na área da Matemática, os alunos tem um resultado aquém em comparação com a área de Língua Portuguesa. Então, por que isso

¹⁰⁰ A atividade Orientadora de ensino parte da concepção de que no processo educativo existe a necessidade que é a apropriação da cultura, existe também o motivo que é a apropriação do conhecimento historicamente acumulado, tendo o ensino como objetivo para os professores e a aprendizagem como objetivo para os estudantes. Para Moura (2004 p. 100) “A Atividade Orientadora de Ensino (AOE) constitui-se um modo geral de organização do ensino em que o conteúdo principal é o conhecimento teórico e seu objetivo é a constituição do pensamento teórico do indivíduo no movimento de apropriação do conhecimento”.

¹⁰¹ ANA é uma sigla que se refere à Avaliação Nacional da Alfabetização. É um dos instrumentos do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e mede os níveis de alfabetização e letramento em língua portuguesa, matemática e as condições de oferta do ciclo de alfabetização nas escolas públicas.

¹⁰² A Prova Brasil é uma avaliação censitária das escolas públicas das redes municipais, estaduais e federal, com o objetivo de avaliar a qualidade do ensino.

acontece? Aqui na escola, por exemplo, por que os alunos vão tão mal na Matemática sendo que eles têm facilidade, digamos assim, em Língua Portuguesa? Então, toda essa análise contribui para minhas ações quanto ao trabalho aqui na escola.

Quando a gente começa a fazer uma leitura, se não tivermos foco do que a gente está buscando, acabamos fazendo a leitura pela leitura, mas quando pensamos na dificuldade que a gente passa aqui na escola e lemos um texto como o da Malu¹⁰³, sobre a Atividade Orientadora de Ensino, isso abre muitas possibilidades. A gente fica pensando: Por que eu não pensei nisso antes? Então tudo isso é bem importante de se pensar. Porque querendo ou não, o meu foco, com diz você, é voltado para o município, o que você está pesquisando. E hoje, o meu foco é pensar na aplicabilidade em sala de aula. Pensar no que eu posso contribuir para que meu professor ensine melhor e para que meu aluno aprenda mais.

Para mim o formato virtual do curso foi fundamental, eu manteria até se possível. Claro que o presencial tem suas vantagens, mas diante da correria da gente no dia-a-dia, acho que pra mim, se fosse presencial, eu não conseguiria ter participado de todos os encontros. Como eu falei, se fosse presencial, acho que eu não daria conta de participar, mas como foi virtual, para mim foi fundamental.

Claro que precisamos ter uma organização bem sistemática, porque, como eu falei, no finalzinho eu não consegui acompanhar as leituras e não consegui acompanhar os grupos da maneira como eu gostaria, mas fui tentando. As leituras e a disponibilidade dos materiais foram muito boas. As apresentações dos trabalhos em grupo, também foram bem bacanas, só que eu sou muito tímida para apresentar, então eu ficava um pouco com receio, mas com o passar do tempo, fui me soltando.

Eu sou muito tímida! No formato virtual não sabemos o que o outro está pensando e a gente nem está vendo as carinhas muitas vezes. Então, eu sou muito tímida, eu tenho que trabalhar isso comigo, fora isso, para mim o formato foi maravilhoso e o dia da semana para mim foi ideal naquele momento. No entanto, depois, eu confesso que as demandas de final de ano, fizeram com que eu não

¹⁰³ Malu é a forma como, carinhosamente, os integrantes da OPM se referem a professora Dra. Maria Lúcia Panossian, coordenadora do projeto Oficina Pedagógica de Matemática na Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

conseguisse acompanhar da maneira como eu gostaria. E com a doença da minha mãe, complicou um pouquinho mais. No mais, para mim foi tudo dez. Como eu falei, talvez se fosse presencial, eu não teria dado conta, mas se for para acontecer presencial, eu tento participar também.

Não havia ainda participado de formações sobre os conceitos de estatística no ensino fundamental. Não em formações do ensino fundamental. Alguns conceitos, sim, mas aqueles mais simples que estão na proposta, como probabilidade, estatística, os agrupamentos e tal. Na graduação foi que eu tive mais esse contato, mas também nem lembrava, porque é uma coisa que a gente não usa e acabamos deletando.

Eu gostei muito, porque nós entendemos a aplicabilidade daqueles conceitos ali e abriu um leque de possibilidades. Por um certo lado dá até um desespero, porque percebemos quantas possibilidades existem para trabalhar e é algo que quase não se vê falar nas formações, como por exemplo, sobre o conceito de variável e essas coisas. São conceitos que, de repente, precisamos estar retomando para entender melhor, porque confesso que, mesmo com a formação que tivemos na OPM, são conceitos que ainda não domino. Nos falta conhecimento ainda. Durante o curso, eu tive que pesquisar! Quando se falava sobre o conceito de estatística, eu precisava pesquisar. Claro que eu fiz uma leitura superficial, para poder entender o que era a variável e o que que era cada um dos termos que estavam sendo colocados, foi bem difícil.

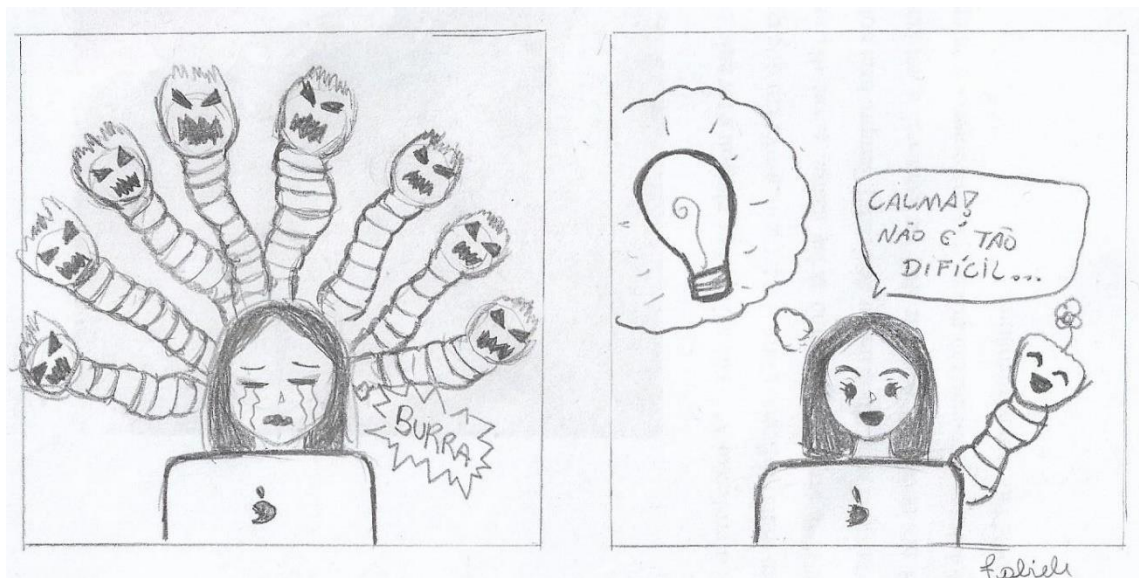
Como eu falei, nós fazemos uma leitura, mas conseguimos lembrar com facilidade, porque não é um conceito que a gente se apropriou. Eu me apropriei para o momento, mas hoje já não lembro mais, porque não usamos e se a gente fosse usar mais ou se dedicar mais, nós iríamos entender.

Eu vejo assim, eu percebo que a gente foca muito no trabalho com o eixo dos números. Se fala sempre em fazer a integração entre os eixos dentro da proposta, mas sempre focamos nos números. Trabalhamos sempre o sistema de numeração decimal e na verdade se a gente for pensar na teoria Histórico-cultural, na questão da aplicabilidade de tudo isso, a gente tem que fazer um trabalho mais voltado para estatística, porque quase tudo envolve estatística. Então a gente tem que fazer

realmente a integração desses eixos, pensando na nossa realidade. Hoje eu teria outro olhar para desenvolver o trabalho com estatística. Eu percebo que os conceitos que foram trabalhados foram importantes para abrir esse olhar para o nosso trabalho voltado aqui na escola.

Confesso que, no início, eu fiquei um pouco perdida. Naquela proposta da peste bubônica lá, eu fiquei: O que que é isso aqui? O que que eu estou fazendo aqui? Eu não entendi nada! Eu não estava entendendo nada! Mas depois nós fomos percebendo. Uma coisa que eu gostei muito foi de colocarem que não existe o certo e o errado e que a gente estava ali para discutir. Eu achei muito democrático e muito bacana o fato de respeitar a opinião dos outros e depois irmos aprendendo juntos para entender a situação proposta. Depois, no final, quando o Samuel¹⁰⁴ explicou o que era a ideia de todo aquele trajeto, que envolvia entender o problema da peste bubônica, isso clareou, nos fez entender. Depois, nos próximos, eu tive um outro olhar, porque no começo, confesso que pensei até em desistir, porque eu falei: Meu Deus, eu estou me sentindo uma burra! Nossa, sério mesmo, eu não estava entendendo nada! “Bulhufas”! Mas depois, eu percebi que não era nenhum bicho de sete cabeças, que era só colocar as possibilidades dentro do nosso entendimento e que aos poucos a gente iria ajustando os encaminhamentos e iríamos nos ajustando aos encaminhamentos que eram colocados.

Figura 16: Mangá 8



Fonte: ilustração por Fabiele Cristina dos Santos

¹⁰⁴ Pseudônimo utilizado para preservar a identidade dos integrantes da OPM.

As atividades nos pequenos grupos foram tranquilas. A Malu tem uma linguagem um pouco mais didática, mais simples, tanto que eu fiz parte do grupo da professora Helena¹⁰⁵ no final e a professora Helena tinha uma linguagem um pouco mais elaborada, então parecia que ela falava as coisas e eu não estava entendendo.

No final, no último trabalho que a gente fez, que era o trabalho de uma professora aqui da escola, o projeto da sua prima que era sobre os Emojis e sobre o uso das tecnologias, um projeto que ela fez a partir dessa temática, conseguimos achar um caminho. Só que a gente fez o processo inverso, pois tentamos colocar a prática dentro da teoria, mas acabamos nos “embananando” um pouquinho, não sei. A partir desse projeto, nós tentamos encaixar a teoria e eu percebi que, no meu ver, que deveria ser ao contrário e eu acho que pegar um trabalho pronto não foi o melhor caminho. Não que o projeto da professora estivesse errado, de forma alguma, ele é super coerente, mas eu acho que se a gente tivesse feito um novo, do zero, talvez tivesse funcionado melhor, não sei. Seria legal levar para a escola, mas talvez partindo de outra Atividade Orientadora de Ensino, pensando de outro jeito, a palavra certa é: começaria de outra forma.

As discussões foram muito bacanas. Tinham dias que eram hilárias, e que até a professora Sonia¹⁰⁶ falava: Meu Deus do céu gente, o que que a gente está fazendo? Mas no final deu tudo certo. As discussões em si foram muito construtivas, contribuíram muito e foram esclarecedoras.

Participar das discussões da OPM me deu mais vontade de estudar. Foi a partir da OPM que eu tive vontade mesmo de escrever um projeto, eu sei que o que foi abordado ali não se relaciona muito bem com a questão das temáticas vindas da Matemática e da neurociência. Eu quero juntar o útil ao agradável, mas eu vi que eu preciso estudar muito.

Para mim o principal seria esse, que a gente precisa estudar muito. Eu acho também que precisamos estudar, enquanto rede, mais a Matemática, porque ainda se estuda matemática muito na superficialidade. Claro que não pretendemos formar especialistas, nem professores especialistas ou como diz você, nem professores

¹⁰⁵ Pseudônimo utilizado para preservar a identidade da professora.

¹⁰⁶ Pseudônimo utilizado para preservar a identidade dos participantes da OPM.

licenciados em Matemática, mas o professor, muitas vezes, não tem entendimento da aplicabilidade da Matemática na prática mesmo. Você pode ver, ele sempre trabalha Matemática da mesma forma, não que seja errado, porque a resolução de problemas é de onde temos que partir, mas eu acho assim, que a gente não entende todos os eixos da Matemática e a gente não entende, principalmente, o eixo de estatística. Eu vi que eu não entendia um monte de coisas e isso também é uma questão e eu acho que o principal, é que eu preciso estudar mais e que eu preciso continuar na OPM, já falei lá que quero continuar.

Em Língua Portuguesa temos um domínio muito maior dos conceitos, por exemplo: as propriedades da escrita, hipóteses da escrita. Ah! no pré-silábico, silábico alfabético! A gente já compreende esses conceitos, tais como: a relação grafema/fonema, biunívoca e arbitrária, os elementos coesivos, isso e aquilo, mas da Matemática a gente não tem esse conhecimento ainda de cada um dos conceitos e dos detalhes. Confesso que fiquei bem instigada a querer estudar ainda mais e ainda mais a questão da Matemática, principalmente porque os professores, mesmo aqui da escola, aqui na escola a gente tem professores que não dominam também. Eu deduzo que se aqui na escola tem, pode ser um problema da rede como um todo.

Acho que a gente ainda trabalha a Matemática na superficialidade e, ainda talvez, não dentro da concepção Histórico-cultural como propõe a proposta, sabe? Eu acho que a gente tem muitos resquícios da pedagogia tradicional ainda na nossa prática de trabalho com a Matemática. Não, como sempre dizem, não que a gente vai jogar a água do banho com o bebê fora, não que tudo que está lá no tradicional é ruim e que não presta. Tem coisas que a gente pode ou melhorar ou entender que aquilo não prestava e transformar, adaptar de acordo com aquilo que a gente precisa, mas a gente tem um caminho bem longo a seguir.

Eu mesma, quando vou elaborar um plano de Língua Portuguesa, eu sei encaixar certinho dentro das práticas do método, é muito fácil, já na Matemática, a gente já não consegue, não tem essa “manha”, digamos assim. Eu faço um plano de Língua Portuguesa com os “pés nas costas”, de Matemática já não e isso me intriga: Por quê? O que que acontece? Eu acho que a gente precisa estudar mais e acho que só isso já é... É preciso mais formação, principalmente voltado para o eixo disparador, ou seja lá como vamos chamar ainda, se é Atividade Orientadora de Ensino, não sei.

Eu tenho dificuldades, por exemplo: trabalhar o que? A partir do que? Qual a necessidade da nossa criança? Em saber o que da Matemática? E principalmente, como falei, a Matemática ela é sempre má vista e os professores, muitas vezes, não gostam de trabalhar Matemática, ele já tem um domínio maior da língua, são poucos professores aqui da escola que tem tato para trabalhar Matemática. Assim como em Ciências, eu acho assim, que Ciências também os professores têm dificuldades, então assim, a gente precisa desmistificar tudo isso e mostrar que não é um bicho de sete cabeças, somos nós quem complicamos ou nos falta conhecimento para entender todo esse trabalho.

A OPM, com certeza, sempre vem para contribuir. Eu acho que talvez, não fica claro, a princípio, quando olhamos o trabalho da OPM, não fica claro, mas acho que as discussões em si abrem a nossa mente e nos fazem pensar assim: não, mas isso lá na prática não está funcionando assim! Até mesmo os livros didáticos não trazem esta abordagem, não é? Os livros didáticos são muito estanques e superficiais. Eles trabalham a Matemática, assim como eu falei, não dentro da concepção que esperamos e onde que as professoras vão buscar encaminhamentos? Ou no livro didático ou na internet e nesses lugares não têm sugestões de trabalho para que o professor trabalhe como deveria ser de verdade.

Precisamos ter esse conhecimento e ter esse olhar crítico para entender que aquele tipo de atividade que está no livro didático ou que está na internet não cabe para ser utilizado dentro da concepção que a gente espera.

Espero que tenha contribuído, acho que falei demais, talvez não dei as respostas que você queria, mas se você precisar de qualquer outra coisa, a gente vai conversando!

Qualquer hora eu mando meu projeto para você dar uma lida, como eu falei, eu fiz apressadamente, sabe? Não planejei. Eu estava lendo um livro, comecei na OPM, a gente começou em março se eu não me engano, março, abril e depois eu me inscrevi para aquele processo de seleção que acontecia em junho as inscrições, se eu não me engano.

Quando eu comecei na OPM, querendo ou não, eu tinha um tempinho a mais para estudar em casa, para me organizar com o trabalho remoto e comecei a ler isso

e aquilo. Naquele momento eu tinha recém comprado um livro sobre a neurociência, isso sempre me instigou muito, porque o que que eu penso: qual que é o órgão com o qual a gente aprende? É o cérebro! E se não entendermos o funcionamento do cérebro, se nós professores não entendemos, como vamos ensinar as nossas crianças? Não precisamos entender biologicamente, mas entender a função, o funcionamento do cérebro e como é a melhor maneira do cérebro aprender.

Nós não aprendemos sobre mecânica na auto escola para poder aprender a dirigir? Como que a gente vai dirigir um carro sem saber o funcionamento do carro? É a mesma coisa na sala de aula! A gente não tem isso em nossa formação inicial. Nós vamos aprendendo tudo isso com a prática, com os anos de carreira, com as leituras que fazemos e isso tudo sempre me instigou.

Uma vez eu vi uma reportagem sobre a dificuldade que temos em lidar com o não, a gente sempre fala: Não corra! Parece que não se “atinam” para aquilo, foi quando eu comecei. Depois, eu li uma reportagem aqui, outra ali e falei: sabe o que? Então, ano passado eu comprei muitos livros voltados para a neurociência e comecei a ler.

Também fiz alguns cursos, como um da Universidade Estadual de Maringá¹⁰⁷ e um de Londrina¹⁰⁸, tudo voltado para neurociência e falei assim: nossa!

Quando começamos na OPM e começamos as leituras, eu falei: não, vou tentar juntar o útil ao agradável porque mostrar o trabalho com a Matemática e a neurociência pode contribuir muito com os professores. Tudo está voltado para as funções psicológicas superiores e se a gente não souber trabalhar...

Uma coisa que eu fiquei impressionada, é que o cérebro realmente aprende por repetição e a gente fica pensando: dentro da nossa concepção, a repetição não pode acontecer, e aí eu fico pensando, mas como? Realmente o nosso cérebro aprende por repetição! A gente não aprende a fazer um bolo, fazendo ele várias vezes? Isso me instiga a querer entender outras questões, sabe? Não a repetição

¹⁰⁷ Universidade Estadual de Maringá (UEM) é uma instituição pública de ensino superior mantida pelo Estado do Paraná e subordinada à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI.

¹⁰⁸ Referente a Universidade Estadual de Londrina (UEL), uma instituição pública de ensino superior, mantida pelo Estado do Paraná.

mecânica, mas a repetição por tentar fazer várias vezes, então como isso tem que acontecer? Até eu pensei: se der tudo certo com minha mãe este ano, minha intenção é fazer um grupo de estudos aqui na escola com meus professores sobre neurociência. Vamos ver se vai dar certo, podemos fazer esta abordagem, não apenas na área da Matemática, mas em todas as áreas, porque os professores trabalham com todas as áreas. No entanto, a intenção é entender como facilitar esse processo de aprendizagem para a criança.

O que mais me instiga é que a gente sabe que todas as crianças são capazes de aprender, no entanto percebemos que existem crianças que não tem problema nenhum, teoricamente, de aprendizagem e como que aquela criança não aprende? A coisa mais frustrante para um professor, é ver que aquela criança não aprendeu, isso chega a doer. Como que a gente faz tudo pelo aluno! Mas será que a gente está fazendo certo? Essas seriam as contribuições da neurociência, nesse sentido.

Eu estou encantada sabe? Porque, quanto mais lemos, mais eu fico: nossa, como eu fiz errado a vida inteira! Eu reparo que na neurociência, dentro do que a gente já sabe, entendemos um monte de coisa que já sabemos, tais como: que o estímulo é extremamente importante, que a criança precisa ser estimulada, precisa ter contatos, sobre o estímulo visual, auditivo, de todas as formas, que a estimulação sensorial é muito importante também, como defende o trabalho da sala de recursos, por exemplo. Isso a gente fala lá na sala de recursos, mas e na sala de aula?

Estou encantada mesmo. Quanto mais eu leio, mais eu quero ler e agora eu estou terminando um livro que fala da neurociência em geral e comprei um outro sobre neurociência voltado para a Matemática. É muito difícil encontrar livros voltados realmente para a Matemática e neurociência. Mas como minha mãe está, um pouco mais de um mês, bem doente, não estou tendo muito tempo para leituras, mas é muito difícil achar material. Até pesquisei dissertações e é uma coisa assim que não tem. É pouco material voltado para a neurociência e a Matemática.

Fala-se muito da importância da emoção na aprendizagem e de que, para aprender, precisamos nos sentir motivados e emocionados diante do que está sendo ensinado. Precisa brilhar o olho para aprender e a gente precisa tentar ensinar dessa maneira, em que a criança perceba que aquilo é fantástico! Assim como eu abri meus

olhos para a neurociência na Matemática e pensei: nossa, isso é fantástico! As crianças precisam ter esse olhar para a língua, para a Matemática, para ciências, não é?

Falamos muito da importância do sistema límbico nas emoções, pois é ele que determina como que a emoção vai acontecer diante dos estímulos que a criança está tendo. Eu amei. Como eu falei, eu fiz no susto o projeto, não planejava. Eu fiz, para te falar a verdade, quase uma semana antes da data de inscrição e tinha toda uma documentação que precisava levantar. Eu também comecei uma pós-graduação em neurociência no final do ano passado, mas com a doença da minha mãe eu não estou conseguindo conciliar ainda. Mas quero ver se tento retomar, porque a neurociência, além de contribuir para a prática do professor, pode contribuir também na questão da formação, considerando que ela deve ser um dos temas para a formação do professor, porque é a partir do cérebro que a criança aprende e eu faço essa defesa.

E a partir de agora eu faço essa defesa e isso a gente não teve na graduação, nem na pós-graduação. Eu nunca tive assim, a gente falava: o cérebro aprende! Mas tá, e daí? Como que isso acontece? E como pode ajudar? E ajuda! Quando a gente tem clareza do que a gente deve fazer, passo a passo, para que uma criança possa aprender, vamos entender que apenas copiar e colocar no quadro, não resolve. Copie o texto do quadro, faça a leitura... não vai resolver! Então é isso. É nesse sentido de tentar movimentar aqui no grupo da escola esse grupo de estudos, para as professoras tentarem entender que ensinar não é apenas ficar passando atividade no quadro, mas que é preciso mobilizar para o conhecimento. Para mobilizar, você vai precisar estimular, vai precisar ter recursos visuais, auditivos, vários recursos para que a criança se sinta atraída, para que ela se sinta também instigada à curiosidade. A curiosidade é extremamente importante nesse processo.

4.10. Estatística não é apenas isso, tem outros conhecimentos por trás...

Figura 17: Representação da Professora Mariana



Fonte: ilustração por Fabiele Cristina dos Santos¹⁰⁹

Meu nome é Mariana e eu me formei em Pedagogia em 2012. Eu comecei a estudar porque desde sempre eu sonhava em fazer uma faculdade, mas como eu vim de uma família humilde, eu não consegui cursar quando terminei o ensino médio, não consegui fazer a faculdade e nem me formar. Depois, no ano de 2008, quando eu já tinha meus três filhos, comecei a fazer a faculdade.

Primeiramente fiz o ENEM¹¹⁰ e comecei a graduação em 2008. Eu pensava que se eu fizesse faculdade naquele tempo eu conseguiria estar mais presente e mais

¹⁰⁹ Os desenhos apresentados nessa narrativa foram feitos por Fabiele Cristina dos Santos. Atualmente, Fabiele tem dezessete anos e é estudante do ensino médio no Colégio SESI do município de Pinhais-PR. Tem grande apreço por desenhos e histórias em quadrinhos de origem japonesa (Mangá). Fabiele foi escolhida para realizar os desenhos, primeiramente pela sensibilidade que demonstra ao desenhar e também pela proximidade familiar, pois é minha sobrinha e mora comigo.

¹¹⁰ ENEM é a sigla utilizada para se referir ao Exame Nacional do Ensino Médio, uma prova anual promovida pelo Governo Federal. O ENEM foi instituído em 1998, com o objetivo de avaliar o desempenho escolar dos estudantes ao término da educação básica. Em 2009, o exame aperfeiçoou sua metodologia e passou a ser utilizado como mecanismo de acesso à educação superior.

perto dos meus filhos, porque eu sentia muita falta de estar perto deles, pois eu era vendedora e como vendedora eu trabalhava de segunda a domingo e, muitas das vezes, das oito às vinte horas ou às vinte e duas horas, dependendo do dia, pois se fosse dia das mães, de Páscoa ou épocas de Natal, trabalhávamos até meia noite ou, às vezes, até as dez horas ou onze horas da noite.

Então, eu chegava em casa e eu sentia muita falta de estar com meus filhos. Eu pensei que se eu fizesse Pedagogia ou algo voltado para a escola, eu conseguiria estar na escola e estar com meus filhos, estar presente na vida deles, porque eu sentia muita falta disso e acho que eles também sentiam a minha falta.

Comecei a fazer Pedagogia por esses motivos. Quando você chega no curso de licenciatura, você começa a pensar na sua trajetória enquanto criança e em como foi. Então comecei a lembrar: meu Deus! Como eu sempre eu tive muita dificuldade em Matemática! Muita, muita! E já comecei a lembrar que eu também quis muito ajudar outras crianças, porque a minha dificuldade era muito grande e eu tinha muito medo dos professores.

Houve uma vez que, não lembro se eu estava na segunda ou terceira série, e a professora era bem ruim assim, bem brava. Era muito querida, uma pessoa maravilhosa, mas era bem brava. Tínhamos aqueles momentos em que precisávamos resolver contas de vezes e contas de dividir, mas eu tinha uma dificuldade tremenda! A professora chamava dessa forma: agora vem fulano! Na época também tínhamos “tomada a tabuada”, era tudo decorado. Na tabuada eu errava, mas se você errasse três vezes na tabuada, perdia a hora do recreio e eu ficava quase todas as vezes sem recreio. Como a professora gostava de mim, ela sempre acabava me liberando, assim, meio que as escondidas, mas acabava me liberando.

E teve um dia que era para a gente fazer uma continha no quadro e eu fiquei no quadro por minutos. Eu lembro que ficou eu e um menino chamado Lucas¹¹¹. Nunca mais me esqueci do nome do menino, pois ficamos eu e ele na frente do quadro tentando fazer. A professora disse: Ah, você faz esse e o Lucas faz esse. E ficamos tentando fazer as continhas. Nós olhávamos, colocávamos o número errado propositalmente para ver se ela falava: vai sentar porque você não acertou! Vamos

¹¹¹ Pseudônimo utilizado para preservar a identidade da pessoa citada.

arrumar isso daqui! Mas não, ela deixou a gente ali o tempo todo e eu lembro que ela chegou perto do Lucas, pegou a cabeça dele e bateu no quadro, deu três batidas com a cabeça dele. Eu fiquei olhando e pensando: meu Deus do céu! Daqui a pouco ela vai vim em mim! Daqui a pouco ela vai fazer assim com a minha cabeça! Eu lembro que bateu o horário para o recreio e a gente ainda estava tentando fazer aquelas continhas e eu apavorada! Com medo de apanhar da professora. Isso deixou um trauma, sabe? E eu sentia muita dificuldade em Matemática durante o fundamental I e no fundamental II, foi muito difícil para mim.

Quando eu estava no terceiro ano eu reprovei, pois o meu irmão se acidentou e eu tive que cuidar dele, então eu acabei reprovando. No quarto ano, também foi bem complicado e eu chorava bastante na época. Reprovei em Matemática porque eu já tinha uma dificuldade acentuada e mais os problemas pessoais, não é? Foi pior ainda, aí reprovei. Fiz novamente o quarto ano e não aprendi muita coisa também, depois fui para o ensino fundamental II.

No fundamental II, fui levando com a “barriga” também, porque eu tinha muita dificuldade. Quando eu estava no oitavo ano, tive que estudar a noite para poder ajudar em casa. Então comecei a estudar a noite no oitavo ano e no ensino médio, o que para mim foi melhor, pois eu fiz contabilidade no ensino médio, com toda a dificuldade que eu tinha em Matemática, ainda fiz contabilidade.

Eu tinha um professor muito legal. O professor ajudava muito. E foi ali que eu aprendi Matemática, porque anteriormente, eu empurrei com a “barriga”. No ensino médio eu consegui aprender Matemática, com a paciência desse professor. O professor elogiava a gente, não elogiava, mas incentivava, ele dizia: é isso aí! Isso mesmo! Agora você sabe! Então, o jeito do professor me ajudou em tudo, porque a maior parte das matérias envolvia Matemática. Tínhamos Matemática financeira, matemática isso, matemática aquilo. Então, eu acabei vivenciando muito a Matemática, mas foi uma Matemática mais vivenciada, o que foi muito legal, pois foi nesse período que eu aprendi, foi ali que eu consegui me desenvolver, perder o medo e falar: Matemática não é esse bicho de sete cabeças.

No entanto, isso ficou em minha mente: porque na escola a Matemática é vista como um monstro? Porque que a criança tem medo? E foi essas experiências que eu

usei quando fui fazer Pedagogia, pois eu falei: meu Deus! Eu preciso ajudar as crianças, porque isso não é normal! Até então, você acha que você é burra! Até você fazer Pedagogia, até você ir para uma profissão docente, você pensa: eu que era burra! Eu que tinha problemas! Eu que tinha problemas em casa! A gente tem, claro! Todos têm, mas a forma como os professores apresentam essa Matemática, não pode ser dessa mesma forma, dessa forma agressiva, dessa forma em que a Matemática é difícil. Não! Matemática não é difícil, ela é tão fácil quanto português, quanto ciências.

As crianças na escola, e é isso que eu vejo, desde a escola, quando você chega para ensinar, as crianças têm esse mesmo medo da Matemática. A Matemática para eles é um “bicho de sete cabeças” e não é tudo isso, principalmente quando eles começam suas vidas escolares lá na Educação Infantil e depois no ensino fundamental. Foi nesse momento que eu comecei a refletir. Então em 2012 eu fiz Educação Especial, porque eu vi que muitas crianças tinham dificuldades devido a condição psicológica, então assim, a criança com problemas cognitivos também me interessava bastante, porque eu falava: Meu Deus! O que eu vou fazer para ajudar esse serzinho? O que que eu vou fazer? Então eu fiz Educação Especial, porque eu sempre gostei das crianças com deficiência.

Estudei na FAPI¹¹² e depois eu me especializei em Transtorno Global do Desenvolvimento, para poder entender, por exemplo, a Síndrome de Down, pois um aluno que tenha Síndrome de Down não consegue entender muito a Matemática, ele tem mais dificuldade do que os outros. Então eu queria aprender: quais eram os graus? O que eu poderia fazer? O que eu poderia apresentar para ele? Até onde ele iria chegar? Apesar de que para as crianças eu não acho que há limite, independentemente se ele tenha alguma coisa ou não, você apresenta os conceitos! Numa dessas ele aprende, numa dessas não, porque o que a gente não pode fazer é desistir, não é?

Então agora, eu também estou me especializando em Psicopedagogia e estou terminando, falta só um relatório de estágio, mas estou com dificuldade para terminar por causa da pandemia. Comecei a fazer uma faculdade de Língua Portuguesa

¹¹² FAPI é a sigla da Faculdade São Judas Tadeu com sede na cidade de Pinhais-PR. A FAPI é uma instituição particular de ensino superior.

também porque eu quero saber escrever melhor, eu quero falar melhor, pois eu tenho bastante dificuldade de falar em público ainda, eu repito muito as palavras, até depois que você for rever essa entrevista, você vai perceber que eu repito bastante as palavras. Essa é uma dificuldade minha e eu quero acabar com essas dificuldades, eu quero me superar. Então comecei a fazer Língua Portuguesa e também, quero fazer um mestrado e acho que isso vai me ajudar, tanto na escrita, quanto na comunicação verbal.

A gente é o que é! Eu lembro do meu irmão, porque ele sofreu um acidente e ele tem trinta por cento a menos do crânio, ele tem um fundo assim na cabeça, bem perto da orelha. Atrás da orelha foi tirado trinta do crânio dele. Ele ficou seis meses na UTI do hospital, depois ele ficou mais três meses internado ainda e tinha que fazer um monte de coisas para ele. A minha mãe precisava trabalhar e eu ficava com ele. Eu não dormia, porque eu gostava muito dele.

Nessa época, eu tinha entre nove ou dez anos e eu gostava muito do meu irmão, por isso eu ficava a noite inteira acordada e no outro dia eu precisava ir para a escola. Nesse período, eu comecei a faltar na escola, comecei a me preocupar mais com a nossa casa e com o meu irmão. O meu pai bebia bastante e a gente morava perto da escola o que era um problema grande também, porque quando se mora perto da escola, todo mundo sabe da sua vida. E acontecia com as crianças, o que hoje a gente chama de *bullying*, mas antigamente não era nada, antigamente era “tiração de sarro”. Então, as crianças da escola tiravam muito sarro, porque tudo o que acontecia na minha casa, eles sabiam.

Dessa forma, o dia em que acontecia alguma coisa na minha casa, eu já ia para a escola com medo, pensando o que as outras crianças iriam falar de mim naquele dia. Eu pensava: o que eles vão falar? Será que eles viram o pai me batendo? Será que eles viram o pai gritando com a mãe? Será que eles viram... sabe? Então isso também era um tormento, porque nós íamos para a escola, não pensando em estudar, mas pensando, o que iriam falar.

Eu lembro que uma vez o meu pai me deu tantos tapas no rosto que ficou inchado. Ele batia apenas de um lado. Deu, deu, deu só de um lado e depois eu fui para a escola. Eu lembro que perguntaram para mim assim: nossa, o que que

aconteceu no seu rosto? E eu disse: Não foi nada! Caiu um pau do varal! Antigamente a gente usava um pau no varal para levantar o arame, então falei: não foi nada, fui recolher a roupa do varal e caiu o pau no meu rosto. Mas as pessoas viam que não era aquilo. Era uma vida bem complicada no nosso tempo e as pessoas nunca perguntavam sobre o que teria ou estava acontecendo. Nunca tive uma professora que tivesse me perguntado: o que está acontecendo? Nunca! É a preocupação que eu tenho hoje, quando eu chego na sala de aula em que uma criança está estranha.

Eu sou meio rígida como professora, sabe? Mas eu tenho bastante esse cuidado. Na hora em que eu falo alguma coisa para meus alunos, já me volta esse pensamento: mas porque que ele está assim hoje? Então, geralmente eu já vou mais “leve” e já pergunto, ou então, vou até a criança e pego na mão e converso.

Eu percebo que, antigamente era a regra, não sei se para você era assim, mas era regra: a professora ensinava de uma forma, por exemplo, se ela ia ensinar conta de Matemática, ela tinha um esquema que era dela e ela não permite que você tivesse seu próprio esquema, independentemente de que seu resultado estivesse correto e isso também era a minha dificuldade.

Eu voltava para a casa e tentava resolver, mas na minha casa, era apenas eu de menina. Eram sete pessoas e o trabalho da casa era todo meu, desde lavar roupas, era tudo. Então para mim era difícil estudar em casa, eu tinha que fazer almoço na hora certa senão o pai batia, era bem complicada a vida enquanto criança e estudante, aprender tudo isso, era pesado para mim enquanto criança. Hoje que eu vejo que era um problema, porque antigamente para mim era normal. Eu chegava em casa e tentava fazer as tarefas da escola, mas nunca tive tempo de chegar e estudar, isso foi nunca, nunca, nunca, jamais!

Eu lembro que eu ficava tentando pensar como que se fazia aquele processo. Na escola mesmo, quantas vezes eu ficava de castigo no recreio porque não tinha conseguido fazer e eu ficava pensando como é que se fazia. Então eu pensava: é assim, assim e assado! Eu aprendia uma regra e no final, aquela regra chegava ao resultado correto, mas a professora não aceitava daquele jeito, tinha que ser do jeito que ela falava, tinha que ser do jeito dela. Então, para mim foi difícil, porque eu não

conseguia da forma que a professora queria, o pensamento dela não era o meu e é o cuidado que eu tenho hoje como professora.

Quando a criança faz algo errado, e eu amo fazer isso, eu pergunto: como que você pensou? Ela diz: ah, mas professora, está errado! Mas eu digo: não, estou dizendo que está errado, só quero que você me explique. Às vezes até fico com receio e digo: não! A professora só quer que você explique como que você chegou a esse resultado.

Eu procuro saber onde que está o ponto do erro, porque não deve estar tudo errado, mas foi algum ponto que ele errou, alguma coisinha que ele se enganou e errou. Isso é algo que eu sempre faço e tento saber: onde a criança errou? Qual foi o pensamento dela? Qual? Tentar entender a forma como ele chegou àquele resultado e porque ela errou. Eu acho que isso faz toda a diferença na sala e as suas experiências, as próprias experiências, os próprios sentimentos são maravilhosos.

Eu tinha um aluno que não gostava de professora nenhuma. Esse aluno era um menino maravilhoso, mas não gostava de nenhuma professora, na verdade, as professoras que não gostavam dele, ele era da Escola Municipal Marilda Cordeiro Salgueiro¹¹³. Até agora, há alguns dias, eu estava pensando nele e lembrando dele. Esse aluno não aprendia e um dia a mãe foi na escola e falou que ele não gostava de professora nenhuma. Então eu fui me achegando nele, do meu jeito mesmo.

Às vezes eu sou “grossa” e uma coisa que tenho comigo é assim: Hora de aprender é hora de aprender! Têm o dia de eu estar assim para ensinar e tem o dia em que a gente vai falar bobeira, que nós vamos estar aprendendo, mas eu vou deixar falar o que eles quiserem falar, fazer a festinha deles e eu adoro fazer festinha na sala, amo, com toda a criança eu faço isso. É uma pena que não deixam mais a gente fazer festinhas na sala, mas eu amo! No dia da festinha eu converso, eu sento com eles, coloco uma musiquinha, sento com um, sento com outro e observo muito eles nesse dia. É o dia em que eu percebo que um é autoritário e que o outro é quietinho e porque que ele continua quietinho. Esse é o meu dia de observar, levar lá para fora e ver como eles agem.

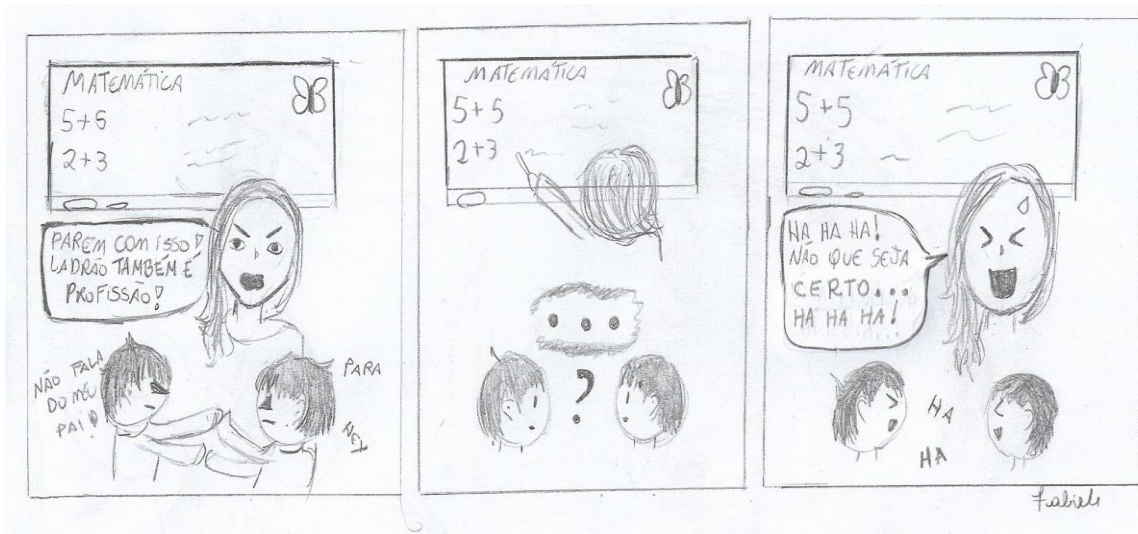
¹¹³ Escola Municipal Marilda Cordeiro Salgueiro é uma Instituição pública da rede municipal de ensino de Piraquara-PR.

Outra coisa que eu fazia, até nessa turma eu fazia bastante, eu os colocava para sentar juntos. Quando eles falavam: Ah fulano não quer sentar com ciclano! Eu respondia: vai sentar junto sim! Então eu tentava fazer eles se juntarem, porque o que um sabe, o outro pode não saber, e, como é que é a palavra, como um quebra-cabeças, um sabe uma coisa, outro sabe outra, para unir eles também e para que não tivesse essa coisa de criança para criança, de tirar sarro disso e daquilo.

Eu lembro que teve uma situação com meu aluno, em que os outros alunos tiravam sarro dele e um desses alunos era muito malvado. Ele tirava sarro porque essa criança não conseguia aprender, porque eu o ensinava hoje, mas chegava amanhã e ele não sabia mais nada. Eu pegava na mão, dava parabéns e não sei mais o que, mas chegava no dia seguinte, esse menino não sabia nada e os outros tiravam sarro dele. Então, houve essa situação que eu ri dentro da sala, meu Deus! Tinha uma estagiária comigo, e nós nos olhamos e caímos na gargalhada, porque foi absurdo o que eu falei, pois no momento eu me senti pressionada e não sabia como defender esse meu aluno. Nesse dia os dois estavam se “soqueando”, então eu chamei a atenção e falei: mas que coisa! Então esse menino falou: Ah professora, esse piá¹¹⁴ aí fica me tirando sarro porque meu pai é bandido, meu pai é ladrão! E eu falei: o que é isso de tirar sarro do outro? Ladrão também é profissão! E eu continuei escrevendo no quadro entretida. Briguei com ele e quando virei a gente se “matou de rir”. Então tentei corrigir o que eu havia falado dizendo: não! não que seja uma profissão correta, sabe? Eu tentei contornar a situação para poder defender o menino. O que foi bom, foi que nunca mais ninguém falou nada! Mas foi um barato!

¹¹⁴ No Estado do Paraná, é comum utilizar a palavra “piá” para se referir a “menino”.

Figura 18: Mangá 9



Fonte: ilustração por Fabiele Cristina dos Santos

Esse meu aluno super se desenvolveu. O pai dele era bandido, tinha matado o cachorro para não matar a mãe, tentava matar a mãe, tentava matar o próprio pai dele que era o próprio pai, ameaçava que iria roubar o menino e fugir. Certo dia, esse meu aluno apanhou de outros três meninos da escola estadual que bateram nele desde que eles saíram da escola até a casa deles, nele e no irmão dele que era um pouco menor. Então você vê que isso também prejudicava bastante a aprendizagem, assim como a gente foi prejudicado.

Eu lembro que a mãe dele foi na escola e falou: professora, você foi a única professora que o meu filho gostou, ele te adora! Mas então eu tive que sair da escola, porque, você tem que sair, não é? Todo ano tem o processo de remoção, então eu tive que sair, pois eu tinha pouco tempo de instituição e precisei sair da escola. Não soube mais desse meu aluno, até hoje tenho curiosidade de saber dele. Então assim, esses são os cuidados que eu tento ter dentro da sala.

Esse é o retrato da sala! Esse aluno eu vou levar comigo! E a frase que eu disse: é profissão, mas que coisa! Essa situação me pegou num momento em que eu estava distraída, mas depois eu falei: não, não que seja uma profissão certa, mas não pode tirar sarro. Imagina! Mas por causa do seu esforço, eu tinha que valorizar ele de todas as formas, para que a aprendizagem dele ocorresse, para que ele aprendesse e para que ele se sentisse confiante, porque ele não sentia confiança nele mesmo.

Outra coisa que ele falava é que ele queria ser pedreiro, então eu falava para ele: nossa! Lindo! Maravilhoso! Meu esposo também é mestre de obras, meu esposo também é pedreiro! Eu falava para ele e eu sempre tentava me aproximar dele em alguns momentos, aproximar a realidade daquela criança com a minha realidade, ou no passado ou no presente, para que fossem criados laços. Um dia eu falei ele ficou contente quando falei: só que você pode ser mais, você pode ser um engenheiro! Pense bem! Eu estava tentando não tirar o sonho dele, mas que o sonho dele fosse maior, que fosse ampliado. É assim que eu sempre tentei fazer com meus alunos, se um dizia: ah, eu quero ser lixeiro! Então porque você não é isso? É legal também, mas pense? Ou eu quero ser empregada!

Eu sempre perguntei para as crianças na sala de aula: o que vocês querem ser? Porque, para estimular a aprendizagem, a primeira pergunta nossa como professora é isso: o que você quer ser? Então eu sempre fui de perguntar muito isso. Dentro da sala eles dizem que querem ser empregada como a mãe, pedreiro como o pai ou lixeiro como o pai e você tem que transformar esse sonho em algo maior para eles, para que eles não sofram tanto quanto as pessoas de sua família.

Eu amo participar de formações continuadas. Fiz o PNAIC¹¹⁵ em 2014 e nesse ano era de Matemática e acho que quanto mais você vive essas formações, quanto mais você aprende - você está o tempo todo ali aprendendo - você consegue entender melhor e passar melhor os conteúdos. Eu sou apaixonada por aprender. Aprender, saber, saber explicar, sabe? Sou apaixonada, eu não consigo ficar parada, estou sempre procurando uma pós-graduação e sempre procurando aprender. Porque tem aquela coisa né? Como que você me prova que você sabe? Só com uma pós-graduação ou com um diploma. Porque é uma dificuldade, não é? Não deveria ser assim.

Então, eu estou sempre procurando alguma coisa, amo as formações e qualquer formação, por mais que, até para as meninas eu falo muito isso, por mais que ela seja repetida - e às vezes ela é repetida - mas você deixou passar alguma

¹¹⁵ O Pacto pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) foi um programa do Governo Federal que ocorreu entre os anos de 2013 a 2017. O programa tinha como objetivo a formação continuada de professores que atuavam nos anos iniciais da educação básica, visando assegurar que todas as crianças fossem alfabetizadas até os oito anos de idade, ao fim do terceiro ano do ensino fundamental.

coisinha naquela formação, que na próxima você vai pegar, ou na próxima você vai reforçar. Alguns professores falam: ah, mas eles falam tudo o que eu sei! Às vezes eles falam tudo o que você sabe, mas você esquece. Você entra na sala de aula e você vai tendo outras preocupações em sala de aula e vai deixando aquilo que você sabe para trás. Então, eu amo ter formações, em todos os aspectos. Qualquer formação que eu fico sabendo, estou lá ou tento estar, tento me dedicar e tento aprender para repassar, ou aprender para que eu possa saber como agir em alguns momentos. A formação continuada é tudo de maravilhoso para mim, tanto que estamos sempre fazendo. Quero ver se faço Língua Portuguesa e quero ver se faço inglês, dessa forma, entrar no mestrado fica mais fácil também.

Agora você pense, que é o que eu penso hoje em dia, em outra escola também que eu trabalhei, tinha esse problema com crianças pobres. Você pense essas crianças que são abusadas ou que não tem comida dentro de casa? Então eu sempre percebi que a escola é o refúgio dessa criança e hoje, eu vejo que é também onde elas, às vezes, são reprimidas, judiadas e ainda tem que estar ali aprendendo! Então você veja a dificuldade dessas crianças. Tudo isso eu penso! Você pode pensar: como que vão vir essas crianças para nós? Com quantos traumas elas vão vir para nós?

As formações continuadas são maravilhosas, nos dão sempre, eu faço desde que eu comecei a ser professora e em todos os lugares que eu entrei para trabalhar. E mais uma coisa, quando você entra em escola particular, não tem nada disso, não tem formações continuadas. A escola particular não te dá essa bagagem, tudo o que você vai fazer, você tem que fazer de forma particular. Quando eu entrei na prefeitura, tanto na prefeitura de Pinhais¹¹⁶ quanto na Prefeitura de Piraquara¹¹⁷, para mim foi maravilhoso. Eu falei: meu Deus! Aqui tem formação de graça! Não preciso pagar para ter uma formação! Então para mim assim foi maravilhoso, porque eu tinha essa dificuldade.

Eu trabalhei também em uma escola em que as crianças incrivelmente aprendiam. Nessa escola nós não podíamos colocar nada nas paredes! Não podia ter

¹¹⁶ Pinhais é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba.

¹¹⁷ Piraquara é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba, estando situado a 20 quilômetros da Capital Paranaense.

um alfabeto para não sujar as paredes, não podia ter nada! Era em Colombo-PR¹¹⁸ essa escola. Eu tinha que estar falando para as crianças o seguinte: você está vendo essa plaquinha aqui? “Você está sendo filmado”? Aqui é uma escrita! Sabe? Eu tinha que, a partir daquela plaquinha, “Você está sendo filmado” e explicar para as crianças alguma coisa, porque não tinha alfabeto, não tinha nada. Eu tinha que estar colocando no quadro. O que faltava nessa escola? Profissionais! Faltou para eles a formação, faltou! Eu fico pensando: meu Deus, como eles queriam que a gente ensinasse? E vou te dizer, as crianças aprendiam, aprendiam muito. Acho que o ambiente contribui, porque lá a gente tem o que? As crianças mais bem cuidadas! As crianças que não são judiadas! Então elas, independentemente daquele local, que não tinha muito o que favorecer para a aprendizagem, elas aprendiam porque elas tinham um bom psicológico, um bom emocional, não é?

Então, quando eu entrei na prefeitura, eu falei: meu Deus do céu, olha só! Quanta formação! E eu lembro que no PNAIC, eu nem podia fazer porque eu era professora PSS¹¹⁹, mas eu lutei e falei: não! Eu quero ir! Me diziam: mas você só vai de ouvinte! E eu respondia: não tem problemas, eu vou! E diziam: não, mas os outros professores recebem! Eu respondia: não, não tem problemas, eu vou. Então eu fui, e era matemática ainda, que foi sempre o meu problema. Foi uma das primeiras formações que eu fiz, porque antes eram apenas formações particulares, e sendo professora PSS, para mim foi maravilhoso. Aprendi muito com o PNAIC, sinto muita falta, acho que o PNAIC deveria voltar, eu acho que foi por um ano, não é? ou seis meses?

Eu percebia a dedicação das formadoras do PNAIC. Meu Deus! Como elas eram dedicadas, como você mesmo. Chegávamos no encontro, eu lembro que a... esqueci o nome dela, maravilhosa, na época ela estava com muitos problemas pessoais também, não sei o que estava acontecendo, mas eu chegava nas aulas e ela chorava, ela estava explicando e dali a pouco ela começava a chorar na aula, sabe? Ela falava: Ah pessoal, me desculpem, mas estou com problema pessoal. Enxugava as lágrimas e continuava, sabe? Ela trazia jogos enormes com caixinhas

¹¹⁸ Colombo-PR é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba.

¹¹⁹ PSS é uma sigla que significa Processo Seletivo Simples. Esse processo acontece quando há a necessidade de contratação de funcionários para o serviço público em caráter emergencial e por um período de tempo pré-determinado.

de pasta de dente, com o que ela fazia os ônibus, sabe? Ela sorteava os jogos para gente. Nossa! Ela era maravilhosa. Todas as formadoras que eu tive foram assim, bem maravilhosas, dedicadas, uma dedicação incrível, o mesmo sangue nos olhos que a gente tem para a educação, elas têm, a dedicação é maravilhosa dessas meninas, vocês todas, você também é. Então assim, amo de paixão as formações. Conhecimento para mim é maravilhoso.

A OPM¹²⁰ é outra. Eu sempre quis estar por dentro dos assuntos. Por mim eu faria a faculdade de Língua Portuguesa, a de Matemática, eu faria todas. A OPM foi isso, a OPM me trouxe um novo, porque dentro da sala de aula você tem uma outra visão. Eu aprendi estatística lá no PNAIC, mas eu não via tanto a importância em saber o que você está fazendo e para que serve, na OPM você fica em cima daquele estudo.

O PNAIC foi maravilhoso, mas ele foi tipo uma pincelada. É uma pincelada de tudo e eles falam o porquê e a importância. Na OPM, você tem que fazer muita leitura. Quando fazemos as leituras, começamos a pensar: meu Deus, é assim! É por isso, é por aquilo! Você começa a achar as respostas. Encontrar as respostas é o que a gente busca nas formações. É igual quando vamos em algumas formações e o professor fala, fala e fala, mas ele fala do profissional e eu sinto falta nas formações do professor formador te mostrar o caminho para você seguir, em sala de aula, conseguir atingir a criança, nosso maior tesouro é a criança. Não que eu não queira participar, essas formações tem o maior valor para mim, mas a pessoa que está ali na frente, lógico, ela vai contar suas experiências e a gente se vê como igual, mas ela precisa te mostrar um caminho a seguir.

A criança é onde eu quero chegar, é na aprendizagem da criança. Essa é a minha maior conquista. A maior conquista minha é ensinar a criança. É ela chegar para mim, igual o aluno que eu comentei, é ele chegar para mim e saber escrever, saber ler e, saber fazer as contas, essa é nossa maior recompensa. Muitas vezes fica se falando: ah, é isso ou aquilo! Mas, às vezes, tem que ser de uma forma mais simples. Olha, a criança aqui! Não adianta eu colocar em certas palavras, porque até

¹²⁰ OPM é a sigla utilizada para se referir a Oficina Pedagógica de Matemática, um curso de extensão promovido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde se concentraram as ações desta pesquisa.

nós nos perdemos com as palavras, ao invés disso, devemos focar no que é preciso aprender. Como, por exemplo, com a estatística, se em vez de focar na estatística se começar a colocar palavras muito difíceis para mim, eu não vou focar na estatística, eu vou focar no que aquela palavra significa.

Eu sou uma pessoa meio distraída e, às vezes, eu fico: que palavra que é essa? Onde que eu vi? Onde que eu vou encontrar? Isso me tira o foco. Mas quando são palavras simples e o objetivo é a criança, fica mais fácil.

Teve uma formação que a gente foi, com uma pessoa maravilhosa, eu nem lembro o nome dela, mas era maravilhosa essa pessoa que deu a palestra. Não que eu esteja falando mal dela, mas você lembra que nós fomos no auditório e ela deu a palestra o dia inteiro sentada? Teve uma palavra que ela falou e que eu nunca mais esqueci, que é o que eu busco hoje. Ela falou de Língua Portuguesa na época, não sei se você lembra, mas ela disse que a criança, quando tem a sequência numérica e a sequência alfabética, ela vai falando A-B-C... e até certa idade ela vai conseguir ir apenas até C, mas você quer exigir dela que ela vá até o final do alfabeto, mas ela não vai, ela vai até C e ela para e começa de novo, por quê? Porque isso é da idade. Ela só vai até ali. Esse era meu interesse de aprender, entendeu? Até onde que eu vou? Até onde eu estou exigindo correto do meu aluno? Eu sei que ele pode mais, mas que porque ele foi até aqui? Eu uso isso até hoje na minha vida mesmo.

Então, qual é a dificuldade dessa criança? Porque que ela foi até aqui? Tem alguma coisa aí! Desse momento em diante, eu tenho o costume de pegar e olhar a idade da criança, como por exemplo: ele ou ela é seis meses ou três meses mais novo e incrivelmente eu consigo ter paciência com essa criança por ter esse conhecimento. Porque eu vejo que quando passa esses seis ou três meses ela conseguiu aprender aquilo, ela aprendeu mais, e eu falo: meu Deus, como é que pode a ciência ser tão exata? Ela ajudar tanto a gente! Você pensa, é um estudo que realmente dá certo em sala de aula. Então, na minha busca pelo saber, eu também fico procurando esse tipo de conhecimento, como se fossem macetes.

Outro exemplo: ah tá, mas ele não aprendeu Matemática por quê? Assim como as crianças especiais mesmo, como eu falei da síndrome de Down, o estudante que tem essa síndrome tem mais dificuldade com a Matemática, porque é uma

característica da síndrome, então não adianta eu dar uma conta de divisão para ele, porque as de somar para eles já é difícil.

Eu trabalho na APAE¹²¹, você sabe disso? você lembra disso? Lá eu percebo que eu dou uma atividade simples para eles e não vai, eles não conseguem! Então você tem que ter aquela paciência e falar: não, não é assim e tentar da melhor forma ensinar aquela criança. Como falei, talvez ele não vá aprender nunca, mas talvez ele vá aprender. Pode acontecer como comigo mesma, ele pode empurrar com a barriga por um tempo, mas lá na frente, talvez ele consiga entender o porquê daquilo. Nada é perdido. Todo dia a gente aprende, todo dia você aprende.

Outra coisa que é legal nas formações é essa troca de experiências. As trocas de experiências que aconteciam nos encontros da OPM eu achei muito importantes.

Eu fico muito frustrada se eu não pôr em prática alguma coisa. Eu lembro que quando eu fiz a tarefa do encontro, eu queria estar numa sala de aula, não numa sala especial, porque a sala especial são menos crianças, não tem tantas crianças e é um trabalho mais específico e eu não consigo trabalhar uma atividade com as crianças que seja além da compreensão delas, gosto que elas façam perguntas, onde possamos propor uma conversa.

Você vai numa sala, como um terceiro ano, por exemplo, se eu estivesse numa sala, meu Deus do céu! Quanta coisa legal que podemos fazer! Quantas perguntas maravilhosas as crianças fazem! É isso que me encanta, as perguntas das crianças, onde você pode responder, não grosseiramente, é isso que sempre gostei, é você poder dar uma resposta concreta, poder explicar de várias formas e saber que ela entendeu, sabe?

Então, é uma preocupação muito grande que eu tenho e sempre foi com meus filhos também. Quando ajudava eles com as tarefas eu dizia: Me explica uma coisa, você entendeu? Eles respondiam: Mais ou menos! Então eu ficava pensando como que eu iria explicar. Meus filhos falavam: Mãe, você já explicou! E eu falava: mas é que eu quero que fique claro! E é isso que eu faço com as crianças dentro da sala, eu explico e depois vou em um por um, mas não dá tempo, não é? Não dá tempo de

¹²¹ APAE é uma sigla que significa Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais. As APAEs são redes de apoio às Pessoas com Deficiência Intelectual ou Deficiências Múltipla.

explicar individualmente, às vezes. Você pega um aluno lá e você pensa: como é que eu vou fazer para explicar para essa criança? E você fica pensando. Eu adoro isso de pensar como fazer, amo. E é o que as formações fazem com a gente.

O que a professora está explicando tem que ser interessante para os alunos, porque eu me distraio com facilidade, sabe? Se eu ver uma borboleta voando, eu já me distraio, não sempre, mas tem que ser interessante para mim, tem que ser alguma coisa que me chame a atenção. Assim como a palestrante que comentei, ela estava sentada e todo mundo reclamou dela, mas como te falei, foi uma formação que o tempo todo eu ficava: agora ela vai falar da sala de aula! Agora ela vai falar como é que é! E ela não falava. Mas aquela palavra que ela falou, aquilo que ela ensinou ali da idade, para mim... você pense? É usado até hoje! É uma coisa que eu vou levar para sempre. Naquele momento eu comecei a pensar: Meu Deus! É verdade! Eu preciso ter paciência, é da idade!

Outra coisa que falam para a gente é: criança aprende tudo! Não é bem assim, criança aprende tudo, não! Se você for olhar o que a palestrante falou, não aprende tudo não, não é bem assim. E você joga, eu sou assim de jogar muito, até a nossa proposta ela segura muito a gente, mas eu sou assim de jogar muito. Jogo, jogo, jogo e depois eu vou trabalhando os conceitos. Sabe quando você vai e joga água e depois você vai vindo com o rodo assim, arrumando, deixando tudo certinho? É assim que eu tento fazer: jogar o conhecimento e depois ir cuidando de cada detalhe.

Assim como tem a aprendizagem onde a gente começa do pequeno conhecimento e vai aumentando gradativamente até chegar ao conhecimento maior, tem um nome que não lembro, às vezes, em algumas salas de aula, quando as crianças são muito curiosas, você apresenta o conhecimento grande, para depois chegar ao pequeno. Joga o conhecimento maior, como por exemplo, você não vai falar de Piraquara, da cidade de Piraquara, você vai falar do mundo ou do Brasil, do mapa do mundo até chegar em Piraquara, nesse momento você fala: Nossa! Esse é o meu lugar! De todo esse planeta, o meu lugar é esse aqui! Então, você tem que ver por qual caminho a criança se interessa mais, pelo maior ou pelo menor.

Eu sempre fui de fazer isso, dependendo da criança, eu tenho esse cuidado, de quando estamos sozinhos com a criança, descobrir o interesse dela. Quando eu

estou em sala de aula, é isso que eu gosto de fazer: tem o dia das perguntas, com tudo planejado e sabe o que acontece? Eu digo: hoje eu vou sentar e vou conversar ou vou dar uma atividade aqui e eles vão fazer e eu vou conversando com um, vou conversando com outro, vou deixando um conversar com o outro e vou observando. São nesses dias que vem essas perguntas porque eles se sentem à vontade para fazer a pergunta deles. Adoro ter o dia em que eles se sintam à vontade. É o dia em que aparecem as ideias e temas para se trabalhar, assim como os objetivos.

A minha cabeça parece um fliperama. Eu penso: ah, eles querem saber isso! É isso que interessa! Dessa forma que a gente descobre qual que é o interesse deles o que eles querem saber, para que a gente comece desse interesse para um conhecimento maior, para aquilo que a gente precisa realmente ensinar.

É bem gostoso e isso é que eu senti bastante falta. De chegar uma professora e dizer: Fiz isso e outra fiz aquilo. Caramba! E eu fazia o que? Dentro de uma sala especial, está certo, você tem bastante experiência, mas e agora? Como você vai aplicar o conhecimento que você já tem, aquele conhecimento novo na sala de aula? Às vezes não tinha com quem compartilhar. Hoje eu gosto de Matemática, gosto muito de ajudar as crianças a como aprender a Matemática, o que para alguns deles é um horror.

Para mim, participar da OPM foi muito legal, eu aprendi e gostei bastante das leituras. Gosto de formação, os encontros foram bem legais, lógico, como eu falei, a minha dificuldade maior é que eu gosto muito do estar junto, e esse estar longe, para mim... eu gostaria mais de estar pessoalmente, estar junto, olho no olho que é a melhor coisa. É como ensinar as crianças à distância, é difícil, eles têm a necessidade de estarem juntos. Então acho que essa foi uma das coisas que foi mais ruim para mim, para minha aprendizagem, mas o curso foi bem legal, porque traz muitas respostas, como eu falei, traz muitas respostas e você acaba entendendo o porquê.

As leituras eu gostei bastante e também dos encontros. Às vezes, era mais a dificuldade do ensino remoto mesmo, porque quando você sai de casa, você não está vendo louça para lavar, você não tem ninguém vindo te pedir nada e os encontros eram bem no horário que estava todo mundo em casa. Eu me apressava, chegava em casa, ajudava meu esposo, dava aula e fazia as coisas. Me apressava para

participar da OPM, as vezes começava quando eu estava chegando em casa, pois muitas vezes eu estava na rua ainda. Eu chegava em casa correndo e me enfiava no quarto, pode ver que a maioria das vezes eu estava no quarto. Às vezes eu colocava a janta para fazer, e deixava para alguém terminar e me perguntavam: o que que eu faço agora? Aí você vai perdendo a atenção. Presencialmente não. Presencialmente você está ali na sala de aula e você aprende melhor, pois conseguimos nos concentrar melhor e essa foi uma dificuldade, por ser à distância.

Mas o conhecimento que nos foi passado, foi muito bom. O grupo que eu participei, eu acho justamente por isso, os meninos colocavam as sugestões do que eles queriam, sem vergonha, agora as meninas eram mais tímidas, acho que estava eu, uma outra colega e a Fabiane¹²². A Fabiane também era bem desinibida, agora eu já tinha, sabe aquele medo de estar falando “asneira”? Eu tinha aquele medo. Às vezes eu dava minha opinião, algumas vezes pegavam, outras não, então eu ficava pensando: será que eu estou falando “asneira” ou será que não? Então essa foi uma dúvida e quando você está junto, você percebe nas conversas: não, aqui, olha isso aqui! Aí eu acho mais fácil. Eles falavam: ah, abra aqui! Mas, às vezes, eu não conseguia abrir os arquivos, por algum motivo, outras vezes os piás aqui em casa faziam faculdade no mesmo horário e a internet dava aquela falhada, essa foi também uma dificuldade. Às vezes, eu não conseguia abrir a tela, a tela não carregava, ou saía, caía a internet e voltava, era difícil.

Poderia ser melhor se pudesse ter sido presencial, mas os conhecimentos, as leituras, até agora, de vez em quando, eu entro no drive e dou uma olhada nas leituras. Tem um livro de Matemática que colocaram, que livro maravilhoso! Acabou que com isso eu entrei em outros, nossa! Super legal! Comecei a usar mais o drive para poder pesquisar, então para mim valeu a pena, foi bem legal, só que presencialmente, acho que seria ainda melhor.

Outra coisa que eu queria falar é que quando a gente está junto, pode ver, com você mesmo nas formações, uma começa a falar o que outra não entendeu e encontram ali uma resposta, e diz: não, isso aqui é assim! Como você, quando falava: não, mas eu estou falando sobre isso! Como eu falei, numa linguagem mais simples,

¹²² Pseudônimo utilizado para preservar a identidade dos participantes da OPM.

dessa forma: não, isso aqui é só isso! Porque às vezes você está pensando que é algo tão complexo, e não é, é uma algo simples.

Eu sempre tive dificuldades e o que acontece? A Fabiane fazendo doutorado, então eu falava: não posso falar “asneira” perto da Fabiane! Você se sente assim insegura de continuar, porque quando você está junto, você sente o clima, quando por exemplo: Olha, acho que falei “asneira” mesmo! Mas não dá nada, deixa eu concertar e longe assim você fica insegura, você se retrai.

Eu deixava mais a câmera fechada, mas nos encontros com o grupo menor eu estava sempre com a câmera aberta, porque eram poucas pessoas, mas os meninos eram super legais, por mais que, não que alguém tenha falado “asneira”, em nenhum momento, mas por mais que fosse uma coisa assim engraçada, eles eram corajosos e colocavam na situação. Até que uma colega saiu e ficou eu e a Fabiane. A Fabiane também, acho que estava cheia de coisas na cabeça, e quando ela falou que estava fazendo doutorado, eu falei: caramba! Desde o começo eu falei que ela era esperta. Mas intimida um pouco, não é? O conhecimento do outro te intimida um pouco. Quando estou com você não, eu sei que você é inteligente, foi sempre tão gostoso conversar com você, como eu estou te falando, talvez seja por não ser presencial mesmo.

Eu achei super legal, por quê? Porque você ensinava um gráfico e mostrava o gráfico para a criança, e dizia: é isso aqui! Mostrava-se o desenho, umas informações ao lado e era aquilo. Ensinei! Já acabei meu trabalho com estatística! A criança já entendeu e é isso que eles precisam saber! Mas não. Na OPM eu percebi que tem muito mais, não é só isso. Você tem que partir do começo, o que que é estatística? Você tem que colher dados. Então, para mim foi muito legal. Onde tinha lacunas em meu aprendizado, elas foram preenchidas. Eu vi que não se trata apenas de mostrar o gráfico e a estatística, não só falar: quem gosta de tal animalzinho? Quantos animaizinhos? E contar os negocinhos, e dizer: eu gosto mais do cachorrinho... não! Eu percebi que é simples assim para a criança, mas ela precisa entender que existe algo maior por traz, ela precisa entender para que serve aquilo, a importância disso na vida e a importância disso em tudo, porque se a gente for observar, em tudo dá para a gente colocar a estatística, em quase tudo.

Então para mim isso, foi muito legal porque eu não compreendia a estatística assim, eu entendia de outra forma. Para mim era colocar dados no gráfico e era isso. Agora não, principalmente pensando nos alunos maiores. Você pode começar mais com gráficos mais simples para os pequenos e você ir colocando informações, porque o que que a gente faz na sala de aula? É uma triste realidade da gente mesmo, não vou falar pelos outros, mas vou falar por mim, você entra na escola e você fala: meu Deus! As crianças dizem: Professora, mas eu já aprendi isso com a professora fulana de tal lá atrás, a professora fulana de tal já deu. Pode ser o mesmo conteúdo, mas ele tem que ser apresentado de formas diferentes, com um conhecimento gradativo.

Então, se o aluno disser: ah tá, eu aprendi isso aqui sim. Sim! Mas você aprendeu que tem mais isso, isso e aquilo? De onde que foi tirado? São dados que você precisa saber, falando da estatística, para você construir essa tabela. Isso foi o que aprendi, como eu estava falando, encontrei as respostas. Havia uma lacuna que eu consegui preencher para aprimorar o meu conhecimento e que vou sempre levar comigo. Se me disserem: Vamos colocar os dados na tabela e no gráfico e só isso! Vou dizer: não é só isso! Você ensinou para a criança que ela tem que coletar dados? Que ela tem que ter conhecimento do que está sendo apresentado ali?

Estatística não é apenas isso, tem outros conhecimentos por traz. A criança pode ir além, ela pode fazer pesquisas e pode ir além daquilo, porque a estatística não para no gráfico ou na tabela, é uma pesquisa constante. Como por exemplo: agora eu estou falando de quem gosta dos cachorrinhos enquanto eles são pequenos! E quando cresceu? Eu vou apresentar a mesma estatística de quando ele era pequeno? Não, agora não é mais o cachorrinho que eles gostam, são outros, é um movimento.

É como a gente fala: conforme a idade e conforme o conhecimento, então tudo vai mudando, os dados estão mudando, as pesquisas mudam, então tudo muda. É isso que aprendi na OPM e achei bem legal. Eu fui procurar aquele livro que mostraram durante o curso e eu entrei no livro do Scholar e tinha um livro que o autor falava, agora esqueci do nome, mas tinha um livro que era maravilhoso de Matemática que explicava bem do comecinho o porquê isso e aquilo. Para mim foi encantador, só que tinha, acho que o que, umas 600 páginas e eu sem tempo pensei: como que vou ler tudo isso agora?

O meu sonho é pegar um livro e ler ele do começo ao fim. A gente não tem nem tempo de ler livros pessoais, não é? A gente tem mais livro de conhecimento e a linguagem deles é mais difícil de ler, tem que procurar entender melhor, a gente tem que ter uma atenção maior para entender a linguagem desses livros. E o bom é que aquele conhecimento que a gente leu puxa outro conhecimento e faz você ter que procurar aquele outro conhecimento para entender e dar continuidade.

Meu filho está fazendo Ciências Econômicas e eu falei para ele: filho, a mãe está fazendo um curso junto com as meninas, de estatística. Ele me perguntou: o que é estatística para você? Ah, e é tão diferente do que a gente faz ali sabe? Ele falou: mãe, estatística é muito amplo, estatística é isso e aquilo. Eu percebi que foge completamente do conhecimento que nós queremos passar para as crianças. Ele falou: mãe, se você pegar os livros, você tem que pegar vários livros para primeiro entender todo o embasamento para depois falar sobre estatística. Então, ele falou e me explicou algumas coisas e é bem mais amplo, bem maior do que a gente pensa. E para nós, ela é bem mais simples do que para eles. Ele começou a explicar para mim e eu falei: está bem, mas eu não quero isso filho, eu preciso só saber o que é isso! Então ele: ah mãe, então você vai ter que ler, isso! Eu falei: não, a mãe precisa saber de uma forma mais simples, porque é para as crianças.

Os conhecimentos matemáticos se relacionam com outros conhecimentos, como por exemplo em Língua Portuguesa e o que a gente pensava? O que as crianças pensavam? Que era tudo separado, mas quando você fala: Conte quantas sílabas, conte quantas letras, quantas consoantes, você percebe essa relação.

Essa é minha curiosidade: onde que surgiu, quando que surgiu que a Matemática é tão difícil assim? O conhecimento nunca foi ampliado para os menos favorecidos. Você só vai aprender essa conta aqui, mais que isso não. E você veja como é difícil, porque a gente vê no nosso meio mesmo. Tem pais que chegam na escola e dizem: meu filho não consegue aprender! E os próprios professores dizem: por que você não coloca numa escola particular? Não! Nós temos que ter conhecimento que nós professores somos, muitas vezes, muito bem mais pagos do que os professores da escola particular e tem outra questão, foi uma coisa que sempre me revoltou, até sai da escola particular por causa disso. Na escola particular a criança não sabe e eles aprovam, mas o que acontece com isso? Acontece que a criança

ganha confiança! Ela ganha autoconfiança de pensar que ela pode. Os nossos alunos não! Os professores dizem: ah, esse não sabe, tem que reprovar! Não! Tem que sanar o máximo a dificuldade dele, tem que recuperar essa criança, para que ela passe e para que ela se sinta autoconfiante e para que ela siga em frente.

Às vezes não adianta reprovar, em alguns momentos sim, porque as crianças são terríveis também, são preguiçosas, mas eu percebia muito isso em escola particular. A criança tirava três em Matemática, e eu falava: Não, mas tem muita dificuldade, dá para fazer alguma coisa, mas o que acontecia? No final do bimestre, mexiam na nota. Essa criança que tirou três na prova, ficava com oito. Então eu falava: meu Deus! Às vezes eu me recusava em mudar a nota e falava não, eu não vou mudar, se alguém quiser mudar que mude! Que alguém da direção vá lá e mude! Eu achava injusto, porque eu ficava pensando nos meus filhos na escola pública.

Os meus filhos, se acontecesse isso, as professoras iriam “esculachar” eles. Isso é uma coisa que eu também tenho cuidado, quando uma mãe vem até a escola, porque as vezes as mães são desacreditadas e dizem: ah, ele sempre teve dificuldade mesmo! Eu digo: mas ele aprende e ele é inteligente! Você precisa valorizar a criança, assim como as valorizam na escola particular e porque nós não valorizamos?

Outra coisa que eu sinto muita falta, é que na escola particular, se trabalha como um “camelo”, não vou dizer que nós temos que trabalhar como um “camelo”, mas é tudo uma questão de rotina, você se acostuma. Na escola particular tudo tem lembrancinha. Tem lembrancinha disso, lembrancinha daquilo e porque nós da escola pública não podemos fazer? Por que minha colega me olha com cara feia quando eu faço? E por que eu sou a metida, eu sou a chata só por que eu faço o dia do livro para o meu aluno? E eu faço um mini livrinho lá? Só por que eu valorizo esse dia? Ninguém mais valoriza! Eu acho que nós perdemos esse brilho, sabe? Quando você entra nas escolas públicas, você perde esse brilho. Eu amo fazer lembrancinhas, e não é porque eu tenho tempo, não é porque eu gosto, não é porque a minha lembrancinha fica linda e maravilhosa, não! É por causa da data.

Você pode ver, a criança de escola particular sabe qual é o dia do livro, o dia de não sei o que... Eles chegam contando para seus pais que na escola teve não sei o que, porque é o dia do livro e nós não fazemos isso. O que eu mais queria fazer era

dizer isso para os professores: Todo mundo vai fazer! É difícil você ser um diretor ou uma pedagoga que exija isso, porque você é “malhada”, mas eu acho que seria o justo. Nós temos que lembrar as crianças disso, porque as crianças das escolas particulares são lembradas. Mas as professoras de lá tem tempo? Não! Nas escolas particulares, não sei se você já trabalhou em escola particular, mas não tem hora atividade, e como que consegue fazer tudo isso? Porque ela se organizou, pois para a professora já se tornou rotina: tal dia é dia de tal coisa e tem que fazer uma lembrancinha.

Quando você sai da escola particular e chega na escola pública e quer fazer isso, as suas colegas te olham de cara feia. Então é uma cultura que teria que ser mudada para nós também. Tem essa data e tem aquilo, mas pensam: ah, mas essa professora é meia... como que ela vai fazer tudo isso? Mas é legal, é bom pra ela, é bom para o aluno e é bom para nós também, porque nós vamos lembrar. Então o dia do livro seria muito importante para nós, tem muitas outras datas que também seriam importantes de fazer e é legal fazer, é importante, até eles saírem da escola.

Você pode ver, no fundamental II não tem isso, eles não são vistos mais como crianças. Se ele quiser saber, que lembre! E escola particular não, é do infantil, desde bebezinhos eles já vão pintadinhos de índio para casa, já vão de coelhinho, já vão disso e daquilo, até o ensino médio pelo menos, ele é lembrado. Nós estamos deixando isso, então eu acho que tinha que ser em todos os lugares, tínhamos que valorizar a criança assim como ela é valorizada na escola particular. Porque a escola do rico tem valor e, muitas vezes nem é rico, é porque que aquele se esforçou.

Tinha uma menina na escola particular, que ela nunca tinha dinheiro para comprar lanche, todos os dias aquela criança levava um pão bisnaguinha e só de lanche. Eu lembro que ela olhava para o lanche de todas as crianças e era aquilo que ela tinha para comer, pois era o que estava lá. Era uma menina super inteligente, então assim, porque o nosso aluno não pode ser assim? Às vezes ele tem apenas água para tomar, mas temos que valorizar e dizer: você consegue! Você pode! Porque eu acho que a maior força nas crianças e em nós mesmos está no nosso psicológico, está no nosso sentimental.

Não é um favor que nós professores estamos fazendo para nosso aluno, é uma obrigação! Eu recebo para fazer isso. A professora da escola particular recebe, mas eu também recebo para fazer isso, então não é um favor que eu estou fazendo para a criança porque eu estou trabalhando em escola pública, não! É minha obrigação! Eu recebo para isso e tem muita professora que não vê isso.

Sobre as relações entre a forma de organizar o ensino fundamentado na teoria Histórico-cultural, Atividades Orientadoras de Ensino e situações desencadeadoras de aprendizagem e a minha prática, se não for a resposta correta, você me fala. O que eu entendi é isso: Você começa pela História, é isso? Eu achei super legal e acho que tem que ser assim, por que? Porque você não apresenta o conhecimento pelo conhecer, ele está lá porque tem um motivo. A criança saber que esse conhecimento está lá porque tem um motivo, é essencial, porque é horrível aprender uma coisa que eu não sei para que ela serve.

É legal você saber que o conceito vem historicamente e o porquê. É como a contagem, de onde surgiu a contagem? Então é ela saber o que é estatística e onde eu posso chegar com a estatística é muito bom. E você conhecer essas novas formas e eu percebi algumas coisinhas deles, é muito legal. Os conceitos apresentados, o que colocavam lá é justamente o que a gente faz na nossa prática. Só que às vezes você acaba não tendo o conhecimento de como que foi construído aquele conceito e você passar para o seu aluno o porquê daquilo faz surgir o interesse deles e eles podem dizer: ah, eu estou aprendendo isso porque isso eu vou usar naquilo! Porque isso vem daquilo! Então isso eu achei super legal, parece melhor que a Histórico-crítica, apesar de que tudo é a mesma coisa, não é? Você usa tudo, você usa todos os conhecimentos para poder chegar no aluno.

Então, quando começou o curso eu não entendi, mas por quê? Eu sei que a gente quer saber, mas eu pensei que fosse, tipo assim, só uma pesquisa. Quando começou eu pensei que seria uma pesquisa para depois aplicar o conhecimento onde eles queriam chegar mesmo. Conforme o tempo foi passando, é que eu fui percebendo que não, mas que tudo fazia parte. Que não era uma aprendizagem isolada apenas para a gente entender o que estava acontecendo no momento, mas que tinha uma continuidade e eu acho que isso que acabou fazendo com que a gente aprendesse o porquê.

Para criança, como te falei, às vezes a gente trabalha os conceitos soltos e não precisava ser assim, podemos começar do começo, com a continha e no final você mostrar que está tudo interligado na estatística. E outra coisa também, na época quando se começou a falar desse Histórico-Cultural, eu falei: meu Deus, Histórico-cultural e Histórico-Crítico, não é diferente? Mas em nossa proposta não está Histórico-Crítico? Então acabou instigando o pensamento. É a mesma coisa ou tem poucas diferenças? Então era uma coisa que, na época, eu lembro que comecei a fazer e senti uma certa dificuldade, eu pensava: eles estão falando de Histórico - Cultural e como é que eu vou trabalhar Histórico-cultural se a nossa proposta é Histórico-Crítica? Então foi onde eu fiquei pensando e acabou que eu fui buscar e percebi que era a mesma coisa, comecei a pensar. Fiz poucas leituras sobre isso, mas consegui perceber.

5 ENTRELAÇANDO HISTÓRIAS: TECENDO COMPREENSÕES QUE FORMAM A URDIDURA DOS SABERES NA PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE

Cada palavra dita sempre quer dizer mais do que diz e nunca pode dizer tudo que queria
(Jorge Larrosa, 2018, p. 102).

Cada experiência é única e possibilita revelar-nos formas diferentes de vivenciar um mesmo percurso, que, embora estejam entrelaçados, não possuem um mesmo ponto de partida e/ou de chegada. Descreveremos, ao longo deste capítulo, algumas das significações atribuídas às narrativas dos professores, evidenciando os principais pontos de interesse que nos conduziram a investigar, no âmbito do projeto de extensão OPM, o movimento de formação continuada do professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e produzir narrativas, por meio da História Oral, que nos possibilitassem analisar as interações que ocorrem nesses espaços formativos e suas contribuições para a prática docente.

Ao assumir uma postura de investigação de cunho qualitativo por meio da HO nos inserimos “num campo de significações em que muitos elementos já nos são disponíveis” (GARNICA, 2008, p.163), visto que consideramos que a maioria das ações desenvolvidas durante o percurso de pesquisa são articuladas com o intuito de intencionarmos os elementos que serão investigados, no entanto, isso não significa que os depoimentos serão utilizados para a certificação de hipóteses, o que iria contra às concepções sobre pesquisas qualitativas.

Nossa postura aqui se concentra na valorização de todo um percurso, não olhamos apenas para os resultados finais, mas analisamos a trajetória percorrida pelos professores durante um processo formativo, e isso nos abre a possibilidade de que novas compreensões surjam, além das que foram pré-definidas inicialmente, voltando nosso olhar para novas compreensões. Essas análises evidenciam aspectos da formação docente que, outrora poderiam passar despercebidos, mas que ao valorizá-las, denotam ricas contribuições para a ressignificação dos espaços formativos.

Realizamos, assim, a análise das narrativas observando as convergências e também as singularidades, em que “(...) buscamos registrar nossas percepções de como cada narrativa apresenta-se, seu fio condutor, suas marcas” (MARTINS-

SALADIM, 2012, p. 242), que, por sua vez, denotam um determinado aspecto da formação continuada, assim como, os fatores que influenciaram as formas como os professores experienciaram o processo formativo na OPM e que se mostraram contundentes ao sentido atribuído à organização de espaços formativos.

Direcionamos nosso olhar para aspectos específicos, tecendo compreensões que estão pautadas em nossas leituras, concepções sobre os processos de ensino e aprendizagem, políticas públicas e formação continuada de professores. Destacamos que as narrativas se constituem a partir de pontos de vistas individuais e são formas de representar uma realidade, portanto estão sujeitas a novas interpretações e a ressignificações, o que está atrelado às experiências e vivências de cada leitor.

5.1. Perspectivas, conjecturas e saberes da docência nos anos iniciais da educação básica

*“O conhecimento é, pois, uma aventura incerta que comporta em si mesma, permanentemente, o risco de ilusão e de erro.”
(MORAN, 2000 p. 75)*

Iniciamos esta análise focalizando nosso olhar para o professor dos anos iniciais e a sua relação com o ensino de Matemática.

Nas narrativas percebemos que, dentre os professores entrevistados, Maurício cursou Formação de Docentes em nível Médio (Magistério) e é o único professor que optou pela Licenciatura em Matemática. As professoras Ana Paula, Fernanda, Júlia e Larissa cursaram a Formação de Docentes (Magistério) e se graduaram em Pedagogia. Camila, Cecília, Flávia e Mariana se graduaram em Pedagogia, não mencionando ter cursado a Formação de Docentes em nível médio (Magistério).

Ao narrar suas trajetórias e experiências, esses professores destacam o distanciamento que percebem existir entre o ensino da Matemática e os cursos voltados para as áreas de ciências humanas, como é o caso dos cursos de Pedagogia.

Para os professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental, a Matemática sempre foi uma disciplina desafiadora, misteriosa e, por vezes, desagradável. Essas experiências com o ensino da Matemática são responsáveis pelos estigmas que os acompanham desde a formação inicial, gerando distanciamentos, como enfatizado pelo professor Maurício ao narrar sua opinião, de

que *“uma pessoa que fez uma pedagogia, de uma forma ou de outra, tentou se livrar de uma área de exatas, porque partiu para uma área de humanas e Pedagogia é mais humana”* (MAURÍCIO, Narrativa 4, p. 86).

Quando se trata do ensino de Matemática, ainda é muito presente nas falas dos professores as experiências negativas durante a formação inicial e que fazem com que o processo de organização do ensino seja, por vezes, frustrante, principalmente no início da carreira docente.

Embora a ideia de que o professor pedagogo tenha maior afinidade com as Ciências Humanas seja uma realidade para muitos que optaram por esta licenciatura, não podemos desconsiderar que imersos a esse contexto, também existem muitos professores que possuem afinidade com a Matemática, sentimento este atribuído às boas experiências vivenciadas durante seu processo de escolarização, e mesmo que não tenham se aprofundado na área durante a formação inicial, demonstram grande interesse em sair da superficialidade com relação ao conhecimento e ao trabalho com os conceitos matemáticos.

Além das experiências advindas do processo de formação inicial, há ainda o sentimento de incapacidade diante de muitos conceitos matemáticos em que os professores relatam apresentar pouco domínio para ensiná-los. Essa dificuldade é atribuída à pouca ênfase dos cursos de Magistério ou Pedagogia no que se refere aos conteúdos e conceitos matemáticos.

No exercício da profissão, os professores dos anos iniciais – com Magistério ou licenciados em Pedagogia - atuam com diferentes anos/séries ao longo de suas carreiras, de forma multidisciplinar, e, em sua prática docente, precisam conhecer os conteúdos curriculares de diferentes áreas, assim como saber como organizá-los didaticamente. Os professores também precisam ter conhecimento dos múltiplos fatores que envolvem o processo de ensino e aprendizagem, tais como, questões cognitivas, psicológicas, políticas, sociais e culturais que estão presentes na sala de aula.

O quadro de professores da rede municipal de Piraquara-PR é composto majoritariamente por professores licenciados em Pedagogia. Embora os editais de seleção de professores possibilitem a contratação de docentes licenciados em áreas

específicas do ensino, como no caso do professor Maurício, esses professores são minoria.

Nesse sentido, de acordo com a resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de maio de 2006, em seu Artigo 3º, a formação do professor pedagogo para o exercício da docência nos anos iniciais da educação básica prevê que:

[...] O estudante de Pedagogia trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética. (BRASIL, Resolução CNE/CP 1/2006, p. 11).

Devido à dimensão do trabalho que envolve o processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais da educação básica, a licenciatura em Pedagogia se enquadra entre os cursos de Ciências Humanas ou Ciências Sociais, abrangendo uma série de conhecimentos, não apenas os referentes às disciplinas.

Os cursos de Formação de Docentes nível médio ou a licenciatura em Pedagogia não possuem em suas grades curriculares o foco em áreas específicas como História, Geografia, Ciências Naturais, entre outras, e mesmo que os professores se formassem em outras licenciaturas, como em Matemática, ainda assim necessitariam buscar por outros conhecimentos para atuar nos anos iniciais, pois o foco dos cursos que formam para a atuação nessas áreas não enfatizam as especificidades dos processos de ensino e aprendizagem.

Se por um lado as licenciaturas em áreas específicas não enfatizam aspectos referentes ao processo de ensino e aprendizagem, as licenciaturas em Pedagogia trabalham de forma superficial os conteúdos disciplinares. De acordo com os documentos que regulamentam as licenciaturas em Pedagogia, a centralidade da formação desses cursos se direciona para:

I - o conhecimento da escola como organização complexa que tem a função de promover a educação para e na cidadania;
II - a pesquisa, a análise e a aplicação dos resultados de investigações de interesse da área educacional;
III - a participação na gestão de processos educativos e na organização e funcionamento de sistemas e instituições de ensino.

(RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2006, p. 11)

Conforme Nacarato, Mengali e Passos (2021), nos últimos trinta anos, mais especificamente após o fim da ditadura militar, o Brasil tem vivenciado um intenso movimento de estudos e reformas curriculares. Houve muitos aspectos positivos, como a inserção das discussões sobre a perspectiva da alfabetização matemática, que visava tornar a aprendizagem mais significativa para os estudantes, no entanto, nos primeiros documentos orientadores, ainda predominava a ênfase no detalhamento de conteúdos e nos algoritmos.

Embora, naquele momento, as propostas curriculares trouxessem a discussão sobre algumas tendências didático-pedagógicas e a perspectiva construtivista, sugerindo a organização de ambientes em que os alunos pudessem construir conceitos matemáticos, segundo as autoras, as orientações não contribuíam para a prática dos professores. Outro aspecto a se considerar, consistia no fato de a maioria dos professores dos anos iniciais serem formados em nível médio (Magistério) e os formadores desses professores, em sua grande maioria, não eram formados em áreas específicas e centravam a formação em aspectos metodológicos, trabalhando os conceitos das áreas de forma superficial.

Outro movimento importante, se refere a Lei de Diretrizes e Bases (LDB - Lei 9.394/96) e, posteriormente, a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Os PCNs trouxeram contribuições importantes para o ensino da Matemática, em que se percebia a busca por romper com a linearidade do currículo. O documento destacava a importância de estabelecer conexões com outras áreas do conhecimento e enfatizava a importância de trabalhar tanto com os conceitos quanto com os procedimentos matemáticos (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2021).

Atualmente, a formação do professor que leciona nos anos iniciais do ensino fundamental acontece nos cursos de Formação de Docentes (Magistério) ou nos cursos de Licenciatura em Pedagogia. De acordo com Cury (2005), 90% desses cursos priorizam questões metodológicas e pouco abordam a formação matemática do professor.

Percebemos que não tem sido oportunizado aos futuros professores dos anos iniciais do ensino fundamental uma formação matemática que os capacite a atender

as exigências da sociedade atual. Somado a essas questões, ainda se percebe a influência de modelos de ensino que reproduzem práticas que limitam o desenvolvimento dos estudantes e dos futuros professores, criando bloqueios para aprender e para ensinar matemática, consequência do distanciamento entre os documentos curriculares e as práticas formativas (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2021).

Nas narrativas, aferimos que a especificidade da licenciatura em Pedagogia deixa nos professores a sensação de que sempre lhes falta algum conhecimento quando se deparam com o trabalho em sala de aula, o que nos remete à estrutura oferecida a esses professores durante a formação inicial, tendo em vista os objetivos centrais desses cursos.

A proposta pedagógica de cada escola e as secretarias de educação precisam contemplar encaminhamentos que possibilitem aos professores a consolidação dos conhecimentos específicos das disciplinas curriculares durante o exercício da profissão (BRASIL, Resolução 02/CEB, p. 1, 1999).

A formação para o trabalho com o conhecimento científico precisa acontecer em espaços de formação continuada e os formadores de professores precisam estar atentos às múltiplas necessidades dos docentes, sobretudo, no que se refere à sistematização dos conceitos presentes nos currículos.

Muitos são os desafios dos professores que trabalham com estudantes dos anos iniciais da educação básica o que gera inúmeras necessidades, dependendo do contexto em que este professor se encontra. As demandas de trabalho são muitas e o pouco tempo os condiciona a não focar em um único tema/assunto, mas a buscar conhecimentos conforme a necessidade e a sentir que sempre lhes falta algo para aprender.

Assim, reafirmamos que conhecer as histórias de vida dos professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental, como esses professores compreendem os conceitos matemáticos e as formas como organizam o ensino, é essencial para compreender o movimento que ocorre nos espaços de formação continuada.

De acordo com Moita (2000),

[...] Só uma história de vida permite captar o modo como cada pessoa, permanecendo ela própria, se transforma. Só uma história de vida põe em evidência o modo como cada pessoa mobiliza os seus conhecimentos, os seus valores, as suas energias, para ir dando forma a sua identidade, num diálogo com os seus contextos. Numa história de vida podem identificar-se as continuidades e as rupturas, as coincidências no tempo e no espaço, as “transferências” de preocupações e de interesses, os quadros de referência presentes nos vários espaços do quotidiano (MOITA, 2000 p. 116).

As narrativas denotam como os professores se perceberam imersos ao contexto formativo voltado para o ensino de Matemática, possibilitando análises sobre suas práticas pedagógicas e como elas se delinearam em meio a experiências, saberes e inquietações, provenientes da formação inicial.

Essas experiências influenciam a constituição da identidade do professor, assim como a postura frente ao ensino da Matemática, considerando que esse processo identitário é um lugar de lutas e conflitos e sua construção perpassa pelas formas como cada docente se apropria da sua história pessoal e profissional (DIAMOND, 1991).

Muitas das problemáticas vinculadas ao processo de ensino e aprendizagem de Matemática estão relacionadas às experiências dos professores com essa disciplina, e percebemos que, conforme destaca Nóvoa (2000, p. 17), “a maneira como cada um de nós ensina está diretamente dependente daquilo que somos como pessoa ao exercer o ensino” e nesse sentido “é impossível separar o eu profissional do eu pessoal”.

As relações estabelecidas entre professores e alunos durante o processo educativo influenciam a busca pelo conhecimento matemático e a organização do ensino dessa área, portanto precisam ser objeto de discussões e reflexões, tanto no âmbito da formação inicial, quanto nos cursos de formação continuada, para que todos os professores tenham a oportunidade de ressignificar o processo de ensino e aprendizagem.

Oportunizar aos professores formações continuadas em que possam ter maior aprofundamento sobre os conceitos matemáticos, relacionando a teoria com a prática é fundamental para romper com as barreiras que ainda pesam sobre o trabalho do

professor. Conhecer a Matemática, seus conceitos e a forma de organizar o ensino são a base para que o professor tenha a autonomia necessária e sintam mais segurança ao sistematizar o ensino dessa área.

5.2. Conexões imprevisíveis

*“Se esperares o inesperado,
Não o encontrarás.”*

HERÁCLITO¹²³

Uma das observações realizadas durante os encontros do projeto OPM se refere ao comportamento dos professores nesse período. Foi um ano atípico, devido a pandemia, com encontros remotos via *Google Meet* e tivemos muitas dificuldades para motivar os professores a participar das atividades propostas, o que se mostrava implícito por meio das constantes faltas, pouca interação nas discussões e na quantidade de desistências.

Um dos principais fatores analisados, sem dúvida, foi o formato disponível naquele momento para a realização dos encontros do projeto. Os encontros remotos se mostraram uma novidade desafiadora para todos, tanto para os professores participantes, que não tinham o hábito de utilizar essa ferramenta, quanto para a equipe executora que estava habituada a encontros presenciais.

Os encontros remotos por meio da plataforma *Google Meet* tiveram muitas vantagens, como foram apontadas nas narrativas, possibilitando que as ações do projeto OPM acontecessem, no entanto, também permitiu que evidenciássemos as limitações que os ambientes virtuais apresentam para o processo formativo dos professores.

As plataformas que disponibilizam recursos para encontros virtuais, viabilizaram a participação dos professores em reuniões, cursos ou palestras, onde quer que eles estivessem (rua, shopping, trabalho, etc). No entanto, o que nos parece vantajoso, também acarretou em comprometimentos a concentração e a dedicação

¹²³ Heráclito foi um filósofo pré-socrático que viveu entre 400 a.C. a 470 a.C. considerado o “Pai da dialética”.

plena dos participantes nas discussões e tarefas, pois os expõem a diversos estímulos e distrações da vida cotidiana.

Nesse contexto, nos perguntávamos em diversos momentos o que poderíamos fazer para que houvesse a participação efetiva dos professores durante o projeto OPM? Como conduzir as ações de forma remota promovendo o diálogo, as discussões, a participação colaborativa e coletiva que tanto agregam qualidade aos processos formativos? Essas indagações também nos levaram a questionar o que os professores esperam ou procuram em um espaço de formação continuada.

No campo das novas tecnologias digitais da informação e comunicação, as mudanças são constantes e rápidas. É difícil acompanhar o ritmo em que as transformações tecnológicas acontecem em nossa sociedade. Se olharmos para a realidade da educação pública, percebemos que são poucos os recursos destinados para a implementação de políticas que visem o desenvolvimento tecnológico, tornando lenta a democratização do acesso a esses recursos.

Percebe-se também que grande parte dos professores possuem computadores ou smartphones de uso pessoal ou corporativo, têm acesso a conteúdos variados na internet e utilizam esses recursos para executar diferentes tarefas, inclusive como instrumento de pesquisa pedagógica. No entanto, esse acesso ainda se limita aos aspectos operacionais, com pouca ênfase nas possibilidades cognitivas, comunicativas e intelectuais que esses recursos proporcionam se utilizados de forma planejada e articulada às necessidades educativas.

Para Lévy (2010),

[...] É certo que a escola é uma instituição que há cinco mil anos se baseia no falar/ditar do mestre, na escrita manuscrita do aluno e, há quatro séculos, em um uso moderado da impressão. Uma verdadeira integração da informática (como do audiovisual) supõe, portanto, o abandono de um hábito antropológico mais que milenar, o que não pode ser feito em alguns anos (LÉVY, 2010, p. 8).

No ano de 2020, devido a situação de pandemia, as escolas do município de Piraquara-PR suspenderam as aulas no final do mês de março. A readequação do trabalho por meio do ensino remoto foi se ajustando ao longo do primeiro semestre. Durante esse período, as escolas, junto aos professores, promoveram atividades que

objetivavam não perder o vínculo com a comunidade nem com os estudantes, por meio de situações de ensino e aprendizagem postadas nas redes sociais, e-mail e mensagens via *Whatsapp*. A partir do segundo semestre, o trabalho se intensificou, com a necessidade da reposição de dias letivos, reuniões constantes com a secretaria de educação e com a comunidade, relatórios de avaliação, entrega e devolutivas de cadernos de atividades e interações com os estudantes pelos meios de comunicação já descritos.

Assim como todas as instituições e profissionais da área da educação, a equipe executora da OPM também foi surpreendida pelas consequências da pandemia COVID-19. O contexto pandêmico, por meio da necessidade de distanciamento social vivenciado desde o mês de março do ano de 2020, induziu a uma rápida adesão dos professores a ambientes virtuais que viabilizassem o processo de ensino, aprendizagem e o acesso a formações continuadas.

Esse ano atípico fez com que todos, independentemente do nível de conhecimento tecnológico, se obrigassem a utilizar plataformas ou aplicativos para manter a comunicação, principalmente com relação ao trabalho nas instituições de ensino.

As plataformas que disponibilizam o acesso a encontros remotos possibilitaram que a comunicação e a interação ocorressem e apresentavam-se como uma alternativa viável. No entanto, a situação emergencial não permitiu que houvesse um período de adaptação prévia, a adaptação aconteceu durante o percurso, portanto também não era possível mensurar com precisão as potencialidades, dificuldades ou limitações que teríamos ao realizar as ações do projeto OPM nesse formato.

Nas narrativas, percebemos como foi conturbado esse período de adaptação entre os professores, ficando evidente que, quando se depararam com a necessidade de utilizar essas ferramentas tecnológicas, tanto no projeto OPM quanto fora dele, era algo distante do que estavam acostumados e, atrelado a tudo isso, haviam também muitas resistências e pré-conceitos que permeavam as concepções dos professores sobre os processos de ensino e aprendizagem mediados pelo uso de tecnologias.

Para Lévy (2010),

[...] Quando uma circunstância como uma mudança técnica desestabiliza o antigo equilíbrio das forças e das representações, estratégias inéditas e alianças inusitadas tornam-se possíveis. Uma infinidade heterogênea de agentes sociais exploram as novas possibilidades em proveito próprio (e em detrimento de outros agentes), até que uma nova situação se estabilize provisoriamente, com seus valores, suas morais e sua cultura locais (LÉVY, 2010 p. 16)

Sem dúvidas, a situação pandêmica desestruturou muitas formas de se viver e interagir em diferentes espaços da sociedade, no entanto, potencializou a criação e descobertas de novas formas de conviver, trabalhar, estudar, etc. e por meio das ações da OPM, percebemos que a experiência estruturada pelo uso do computador, celulares e demais recursos tecnológicos, desconstruiu muitos pré-conceitos, evidenciando as suas potencialidades para os processos de ensino e aprendizagem.

A possibilidade de participar do projeto no formato remoto aparece nas narrativas como um facilitador, sendo também um dos fatores que influenciaram a participação dos professores no projeto, pois, devido a demanda de trabalho e questões da vida particular, os encontros virtuais permitiram que os professores conseguissem se organizar quanto ao tempo.

Atrelado à questão do tempo, uma das possibilidades do ensino remoto é o fato de não ter necessidade de deslocamento para outro espaço. Essa questão também foi um dos fatores que contribuiu para a participação, permitindo maior comprometimento, assiduidade e facilitando a organização da vida profissional e pessoal dos professores.

Outra possibilidade do formato remoto foi relacionada ao acesso a ferramentas que não eram de uso comum dos professores. Em um momento em que o acesso a recursos tecnológicos voltados para a educação não fazia parte do cotidiano dos professores, o movimento do projeto possibilitou essa interação, permitindo novas aprendizagens.

O acesso a diferentes materiais por meio da plataforma *Google Drive* também foi apontado pelos professores de forma positiva, sendo considerado um dos facilitadores do projeto no formato remoto. Nesse sentido, os professores destacaram o interesse maior pelos materiais disponibilizados e a possibilidade de pesquisar, além

de permitir uma melhor organização do tempo, pois o acesso permitiu que realizassem as leituras e as tarefas necessárias em diferentes momentos ou lugares.

Outro aspecto positivo apontado refere-se à possibilidade de realizar pesquisas na internet no momento em que estavam elaborando a Situação Desencadeadora de Aprendizagem durante as reuniões de grupo, o que poderia vir a ser um limitador caso o projeto ocorresse de forma presencial, devido à dificuldade de acesso ao computador ou a internet em outros espaços.

Entre os problemas enfrentados pelos professores, destacamos as dificuldades de conexão com a internet, muitas vezes ruins ou oscilantes. Essa questão foi destacada como um dos desafios dos professores no decorrer do projeto, pois prejudicavam a participação nos encontros e as interações nos momentos de discussões, tendo em vista a instabilidade desse recurso em algumas localidades.

Embora o formato remoto facilite a participação dos professores em formações continuadas, promovendo novas interações, aprendizagens e pareçam uma boa solução para o problema do pouco tempo e do deslocamento, percebemos que muitos professores tiveram o desafio de manter a atenção durante os encontros, o que pode estar relacionado aos diversos estímulos presentes ao conectar-se à rede de internet, ou mesmo fatores externos, o que pode ter prejudicado as interações dos participantes durante o processo formativo.

A leitura e escrita realizada e produzida em redes de tecnologias digitais de informação e comunicação, não acontecem de forma linear, pois cada informação possibilita uma série de outras conexões. Esse movimento é denominado por estudiosos da área, de “hipertexto”.

[...] Tecnicamente, um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular. Navegar em um hipertexto significa portanto desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complexa quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira (LÉVY, 2010 p. 33).

A conexão em rede transformou os seres humanos em diferentes aspectos, tanto psicológicos quanto culturalmente e socialmente. A velocidade com que é possível acessar os mais variados conteúdos é impressionante. Todavia, o acesso rápido e fácil sem mediação não tem a capacidade de humanizar os indivíduos, o que humaniza é o conhecimento e informação não é conhecimento. O conhecimento se constrói de forma coletiva, colaborativa e solidária, por meio do diálogo.

Nas narrativas, também percebemos outros fatores que podem ter contribuído para a dificuldade de manter a atenção nos encontros remotos. O primeiro se refere a falta de um ambiente adequado para estudo, pois muitos professores não possuem em suas casas um local apropriado para essa atividade e precisavam compartilhar os ambientes com seus filhos ou cônjuges, em locais como quartos, salas ou cozinhas. O segundo se refere a grande quantidade de participantes que dificultam as interações, como cita a professora Camila: *“são muitas pessoas participando e é fácil de você se dispersar, no formato presencial não, você fica ali focado”* (CAMILA, *Narrativa 2*, p. 71).

5.3. Complexidade e formação continuada de professores

“As experiências profissionais não são formadoras de per si. É o modo como as pessoas as assumem que as tornam potencialmente formadoras” (MOITA, 2013 p. 137)

Quando falamos em complexidade, nos remetemos àquilo que é tecido junto. E o que é tecido junto à formação continuada de professores? Por um lado, temos os anseios políticos que visam aumentar os índices quantitativos da educação, por outro lado, temos os anseios e as angústias dos professores que driblam os problemas e comemoram as conquistas no cotidiano escolar.

Esse misto de sentimentos vivenciados pelos professores diariamente, nos conduz a trilhar caminhos em direção às causas, circunstâncias ou dificuldades enfrentadas pelos docentes, refletindo sobre as ações já realizadas no espaço formativo da OPM e as ações que são passíveis de redimensionamentos para melhor atender as necessidades dos professores.

Entre os aspectos evidenciados nas narrativas, percebemos a necessidade de busca por conhecimentos que envolvam o processo de ensino e aprendizagem, em que os desafios da sala de aula sejam problematizados de forma que possibilite a relação entre teoria e prática.

Esse ponto levantado pelos docentes, denota a consciência sobre a função social da escola, colocando em evidência seu objetivo primordial quanto à socialização dos bens culturais produzidos ao longo da história da humanidade.

A importância que os professores agregam às ações educativas se remete a organização do planejamento, em que os conceitos sistematizados possibilitem o pensamento crítico e o acesso à cultura que rege a sociedade, seu funcionamento, suas regras e valores.

Essa consciência sobre o papel da escola, do professor e do conhecimento, evidencia que:

[...] A busca da organização do ensino, recorrendo à articulação entre a teoria e a prática, é o que constitui a atividade do professor, mais especificamente a atividade de ensino. Essa atividade se constituirá como práxis pedagógica se permitir a transformação da realidade escolar por meio da transformação dos sujeitos, professores e estudantes (MOURA; ARAÚJO; SOUZA; PANOSSIAN; MORETTI, 2016 p. 102).

As preocupações com os processos de ensino e aprendizagem dos estudantes, ocupam um papel central entre os discursos dos professores, o que evidencia também os desafios dos formadores, pois convivemos com múltiplas realidades.

Entre as questões levantadas pelos professores, se encontra a tentativa de compreender os caminhos que levam a aprendizagem dos estudantes, o que os induz a procurar nos cursos de extensão, pós-graduação ou até mesmo outros cursos de licenciatura a solução para suas dificuldades em sala de aula.

A busca por essas compreensões está, muitas vezes, associada aos desafios da prática docente referente ao trabalho com estudantes com necessidades especiais, transtornos de aprendizagem, problemas de ordem psicológica, neurológica, sociais ou dificuldades acentuadas de aprendizagem.

Tal demanda faz com que, cada vez mais professores, procurem por cursos voltados a temas que o auxiliem na compreensão da realidade das salas de aula, mobilizando os professores, desde os mais experientes, e principalmente os que estão no início da carreira, a buscar por formações que o auxiliem a entender o processo de ensino e aprendizagem desses estudantes.

Para Almeida (2008),

[...] buscar algo pronto para que possamos aplicar imediatamente, será uma decepção para aqueles educadores ou profissionais, que não estão preparados para a construção da escola inclusiva ou para a construção destes ambientes educativos (ALMEIDA, 2008 p. 19).

A angústia presente na fala dos professores, evidencia o comprometimento com o desenvolvimento pleno dos estudantes, independentemente de suas dificuldades ou necessidades de aprendizagem. No entanto, quando analisamos o processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência ou com dificuldades acentuadas de aprendizagem, não existe uma receita pronta a ser seguida e mesmo alguns modelos de ensino testados por pesquisadores, não trazem alívio às expectativas criadas pelos professores.

As narrativas nos possibilitam refletir sobre a necessidade de contemplar nas formações continuadas, aspectos do desenvolvimento humano, que incluem os processos cognitivos, psicológicos, culturais e sociais que influenciam a aprendizagem dos estudantes, proporcionando a esses professores discussões que os auxiliem a promover a educação inclusiva em suas salas de aula.

Ao buscar por cursos de formação, os professores demonstraram também que o fazem com um foco de interesse e o primeiro elemento a ser considerado é a temática do curso. Nesse sentido, antes de iniciar um curso de formação, os professores optam por temas que estejam relacionados aos seus interesses, como podemos observar na narrativa da professora Júlia ao dizer *“O que me leva a participar de uma formação continuada, assim, eu me apego muito a temática, se ela é do meu gosto em primeiro lugar, o que hoje, vou ser bem sincera, é a Matemática e a neurociência”* (JULIA, Narrativa 8, p. 143).

Por essa ótica, podemos inferir que as formas como os cursos são apresentados, fazem a diferença no momento em que os professores optam por

realizá-los, sendo fundamental a apresentação objetiva da temática abordada, o acesso as ementas do curso e uma divulgação que desperte o interesse desses professores, no entanto, a permanência desses não se vincula a estratégias de divulgação, mas a fatores de ordem social, cultural e psicológico.

Mediante as diversas realidades presentes nas salas de aula, encontrar o fio condutor que alcance a todos os professores não é uma tarefa simples. É preciso conhecê-los, estar atentos a seus interesses e necessidades, incluindo a todos, independentemente de suas dificuldades, olhando para o currículo, para o processo de ensino e aprendizagem e também para as particularidades.

Também percebemos que as ações propostas no projeto OPM contribuíram significativamente para o aperfeiçoamento dos professores, colocando-os em atividade de reflexão e ação sobre o processo de ensino e aprendizagem referente aos conceitos de estatística, “auxiliando esses professores a tomar consciência do seu próprio trabalho e a lidar melhor com as contradições e inconsistências do sistema educacional” (MOURA; ARAÚJO; SOUZA; PANOSSIAN; MORETTI, 2016 p. 104).

Outra faceta importante está relacionado à dificuldade de interagir em discussões ocorridas nos espaços de formação devido ao pouco conhecimento dos assuntos abordados, onde os professores demonstraram constrangimento, como se tivessem a obrigação de saber sobre o assunto, o que nos remete ao contexto educacional em que esses professores se constituíram enquanto sujeitos, evidenciando traços de uma escola controladora, que inibia as diferentes formas de expressão.

Ao nos remeter à história da educação, percebemos que a escola da atualidade ainda carrega a herança da escola tradicional em que o professor é o transmissor do conhecimento pronto, imutável e inquestionável. Essa herança também se faz presente nas formas de organização das salas de aula, na postura autoritária e na forma antidemocrática em que se impõe os conhecimentos que se consideram importantes para a sociedade.

Muitos professores se constituíram imersos a contextos como esses e assumiram uma postura passiva diante do conhecimento, sem questionamentos, críticas ou posicionamentos contrários.

Outro elemento se refere às expectativas dos professores sobre a pessoa que irá desenvolver a formação continuada. Dessa forma, percebe-se a importância que o professor atribui ao formador, valorizando que este tenha um bom domínio da área e que seja capacitado para ensinar com propriedade, tanto os conceitos como os aspectos teóricos e práticos que envolvem seu ensino.

Essa concepção sobre formação continuada também está associada aos modelos acadêmicos tradicionais, em que os cursos possuem natureza expositiva, com foco na pessoa do formador, seu currículo ou carisma. Momentos como esses também contribuem para a formação dos professores, no entanto queremos destacar que o conceito de formação profissional precisa estar voltado para o professor enquanto protagonista de seu próprio processo formativo.

Considerando isso,

[...] Por “práticas de formação” entendemos os meios que podem contribuir para o processo reflexivo; conseqüentemente, para a formação docente. São situações que possibilitam a professora examinar, questionar e avaliar sua própria prática e a tornam capaz de analisar e enfrentar as situações do cotidiano da escola. São práticas que podem ser utilizadas em processos de formação tanto inicial quanto continuada (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009 p. 112).

Notamos a necessidade de romper com a concepção de formação inicial e continuada em que os participantes se posicionam apenas como ouvintes passivos. É importante que os professores sejam atuantes e participem da construção dos saberes necessários à docência, por meio de discussões e reflexões que aconteçam ao mesmo tempo em que planejam o ensino, investigando e ressignificando a própria prática.

Aferimos que as relações estabelecidas nos ambientes formativos, assim como a cultura presente nesses espaços, são elementos preponderantes na constituição dos professores, pois faz parte do ser humano a busca por reconhecer-se no outro, como descreve Vasconcellos (2008),

[...] De fato, o sujeito, na busca do outro como fonte de reconhecimento, pode se alienar, não conseguir estabelecer a alteridade e perder a identidade, passando a ser mimese do outro, uma reprodução de suas formas de sentir, pensar e agir. Todavia, esta relação com o outro é absolutamente decisiva para a constituição da autêntica consciência-de-si (VASCONCELLOS, 2008, p. 59).

Destacamos as influências que as experiências formativas pessoais exercem na maneira como os professores participantes da OPM se colocavam (ou não) diante dos demais professores nas reuniões de grupo ou professores do ensino superior. Tal comportamento resultou na pouca participação, timidez e na dificuldade de posicionamento frente às discussões durante os encontros formativos.

Ao observarmos as ações da OPM, percebemos que foi oportunizado aos professores experiências que propiciaram o envolvimento efetivo, por meio de tarefas e discussões em que era necessário deixar a passividade e participar ativamente da construção do conhecimento, promovendo assim a democratização dos saberes necessários à docência, no que se refere ao processo de ensino e aprendizagem de estatística, desconstruindo paradigmas referentes aos processos formativos.

Para Vasconcellos (2008),

[...] Não basta, pois, o contato com a informação; para ganhar sentido, a informação precisa ser organizada, situada, criticada, enfim, relacionada. O sujeito precisa ser ajudado no conhecimento da realidade social contraditória em que vive, buscando alternativas de superação. Esta função crítica e projetiva se dá fundamentalmente na relação com o outro. Neste sentido, não existe conhecimento crítico “em si”; o que vai dar criticidade ou não são as relações que o sujeito vai estabelecer, a partir da provocação do outro (ou do meio) (VASCONCELLOS, 2008 p. 58).

Proporcionar espaços em que ocorram trocas de experiências é fundamental, e também é um dos fatores destacados pelos professores, sendo apontado em diferentes narrativas como um aspecto que contribui para a aprendizagem durante os cursos de formação continuada.

A dinâmica da sala de aula exige muito dos professores e muitas vezes não permitem que a reflexão sobre a própria prática enquanto estão com os estudantes na sala de aula ou durante a hora-atividade¹²⁴, o que reforça a necessidade dos espaços formativos como um meio de possibilitar o pensar e repensar da prática docente.

¹²⁴ Momento em que os professores não estão com sua turma, mas estão na escola organizando seus planejamentos, confeccionando materiais, escrita de relatórios de avaliação, entre outras atividades.

No entanto, observamos nas narrativas que muitos professores consideram que os conteúdos abordados nas formações continuadas oferecidas pelas instituições de ensino onde lecionam, de forma geral, é repetitivo. Essa percepção pode apontar para o problema de promover formações continuadas sem considerar as diferentes trajetórias percorridas pelos professores e os seus diferentes saberes.

A partir dessa análise, não queremos dizer que é necessário promover formações diferentes, mas sim que é preciso olhar para essa diversidade e realizar tentativas de proporcionar a articulação entre os diferentes saberes, com o objetivo de alcançar a todos os professores, permitindo que eles se sintam parte dessa construção que é coletiva, como destacam Nacarato, Mengali e Passos (2009),

[...] Os projetos de formação continuada deveriam levar em consideração o saber que a professora traz de sua prática docente, ou seja, a prática docente precisa ser tomada como posto de partida e de chegada da formação docente. Isso porque diversos estudos apontam que o saber da experiência (ou saber experiencial) é o articulador dos diferentes saberes que a professora produz em seu repertório de saberes (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009 p. 33).

Outro problema importante apontado pelos professores se refere a defasagem de aprendizagem durante a escolarização básica. Essa necessidade de aprender os conteúdos que são contemplados durante o processo de escolarização evidencia que a formação do professor começa muito antes da escolha pela docência. Nesse sentido, a busca por superar as fragilidades da formação inicial, que perpassa pelo processo de escolarização durante a educação básica, também é um dos objetivos dos professores ao participar de formações continuadas.

Nesta perspectiva,

[...] No que diz respeito à formação inicial, o desafio consiste em criar contextos em que as crenças que essas futuras professoras foram construindo ao longo da escolarização possam ser problematizadas e colocadas em reflexão, mas, ao mesmo tempo, que possam tomar contato com os fundamentos da matemática de forma integrada às questões pedagógicas, dentro das atuais tendências em educação matemática (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009 p. 34).

As narrativas dos professores apontam para a defasagem e para os estigmas construídos com relação ao ensino de matemática durante a formação inicial. Essa problemática se apresenta em diferentes narrativas, como a da professora Fernanda

ao dizer que *“precisamos tirar os mitos, fazer as limpezas em relação a área da matemática”*.

Consideramos que a formação continuada também precisa sistematizar esses aspectos apontados como desafios da formação inicial, pois muitos professores já atuantes na carreira, também demonstram a necessidade de ressignificar o ensino de matemática para o exercício da docência.

Outro elemento apontado pelos professores, como sendo uma abordagem importante nas formações continuadas, se refere ao aprender a utilizar os recursos didáticos para ensinar Matemática. É muito comum a busca dos professores por formações em que se ensinam a utilizar jogos, brincadeiras e recursos novos, no entanto, os recursos didáticos tradicionais, tais como o Material Dourado, Ábaco, Tangram, entre outros, são pouco sistematizados nos cursos de formação continuada, embora sejam os recursos que estejam mais presentes nas escolas.

O uso de recursos didáticos e materiais manipuláveis é essencial para a aprendizagem de matemática, em todas as idades e modalidades de ensino e, para a criança dos anos iniciais da educação básica, que está em processo de alfabetização, são fundamentais. Estudiosos da educação, como John Dewey (1859 - 1952), Maria Montessori (1870 – 1952), Jean Piaget (1896 – 1980), Lev Vygotsky (1896 a 1934), entre tantos outros que poderíamos citar, desenvolveram suas pesquisas ressaltando a importância das experiências (sociais e com materiais concretos) como caminho em direção a construção do raciocínio e desenvolvimento do pensamento abstrato.

Lorenzato (2012) defende que toda a escola precisa ter um laboratório de matemática, com diferentes recursos didáticos e materiais manipuláveis, podendo ser constituído numa sala, num canto ou num armário. Esse laboratório tem como objetivo viabilizar aos estudantes e professores experiências com a matemática, tornando seu ensino mais agradável e compreensível aos alunos.

Contudo, o professor precisa ter “conhecimento, crença e engenhosidade” (LORENZATO, 2012 p. 7), o que requer processos formativos ativos e reflexivos, buscando desenvolver nos professores a conscientização sobre a necessidade, potencialidades e manuseio de materiais concretos como forma de promover experiências significativas em matemática.

Para Lorenzato (2012),

[...] os materiais concretos são recursos didáticos que interferem fortemente no processo de ensino-aprendizagem; como qualquer instrumento, seja um bisturi, um revólver ou um boticão, as consequências de seu uso dependem do profissional que os emprega. E, mais, o uso do material depende do conteúdo a ser estudado, depende dos objetivos a serem atingidos, depende do tipo de aprendizagem que se espera alcançar e depende da filosofia e política escolar. Enfim, material didático não está solto no contexto escolar. E é justamente por isso que a opção pelo uso de cada um deles deve dar-se somente após reflexão do professor (LORENZATO, 2012, p. 60).

Lorenzato (2012) defende a importância de possibilitar aos professores experiências em laboratórios de matemática desde a formação inicial, onde possam conhecer diferentes materiais, sua aplicabilidade, assim como, criar novos recursos conforme as necessidades de aprendizagem dos estudantes, desenvolvendo assim a autonomia, criatividade e a postura investigativa de sua própria prática educativa.

A criação de ambientes formativos, como o exemplo dos laboratórios de matemática, atua de forma a desconstruir paradigmas, desmistificando os pré-conceitos que permeiam o ensino de matemática e possibilita aos professores aprimorar o conhecimento dessa disciplina, o que também foi apontado como uma necessidade formativa.

Percebemos que já houve movimentos formativos em que o aprofundamento de conceitos e a investigação da prática docente foram articuladas de forma significativa. O PNAIC (Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa), que no ano de 2014 tinha como foco o ensino da Matemática no primeiro ciclo de alfabetização (1º ao 3º ano) do ensino fundamental, é um exemplo enfatizado pelos professores, como sendo um programa de formação que, de fato, era continuado, ou seja, havia uma sequência e uma regularidade.

A reformulação do Currículo de Matemática no município de Piraquara também foi um dos momentos formativos citados pelos professores entrevistados, os que participaram desse estudo. Esses momentos eram organizados no formato de grupos de estudo e também aconteciam com regularidade, por um período que durou três anos. Nesses encontros, os participantes estudavam conceitos que envolviam a concepção de ensino, metodologias e conteúdos referentes ao ensino fundamental I (1º ao 5º ano).

Essa percepção dos professores reflete a necessidade de repensar os espaços de formação continuada que, geralmente, são organizados no formato de oficinas de 4 horas cada, onde são abordados diferentes temas de diferentes áreas do conhecimento, no entanto, existe a dificuldade de uma continuidade. Essas oficinas, embora necessárias, considerando as demandas de trabalho desses professores, dificultam o processo formativo no que diz respeito ao aprofundamento dos conceitos.

Outro ponto desse modelo de formação continuada se refere ao tempo destinado ao estudo por meio de leituras ou pesquisas. Devido a rotina dinâmica dos professores, as leituras e reflexões acontecem, na maioria das vezes, somente no momento formativo, desfavorecendo a construção de hábitos de estudo fora do ambiente formativo, o que limita e condiciona a formação continuada a um espaço/tempo, não ampliando esses espaços para além dos cursos de formação.

No município de Piraquara os professores participam de programas de formação continuada que são ofertados pela Secretaria Municipal de Educação, mas além dos cursos que são organizados pela instituição em que estão vinculados, é muito comum que esses professores busquem por conhecimento em diferentes espaços, com o intuito de atender as demandas de sala de aula.

Percebemos que a OPM foi um projeto diferente dos cursos que os professores estavam habituados a participar. A metodologia utilizada possibilitou que os professores, não apenas refletissem sobre a teoria, mas que colocassem a teoria em prática, de forma coletiva, com liberdade para expressar suas opiniões e com os direcionamentos necessários. Esse processo permitiu uma intensa mobilização para as pesquisas, tomada de decisões e, conseqüentemente, a construção da autonomia.

Na teoria Histórico-cultural, o trabalho tem um papel central, pois surge a partir das necessidades humanas que garantem a sobrevivência e a existência dos sujeitos. Essas necessidades inicialmente biológicas, transformam-se em histórico-cultural a partir das relações que o homem estabelece com a natureza, em que novas necessidades surgem e são movidas por uma intencionalidade. Ao agir com intencionalidade, os seres humanos se transformam e deixam as marcas da atividade humana na natureza.

O processo de apropriação da cultura pelos indivíduos acontece quando os sujeitos estão em atividade, por meio do estabelecimento de relações com outros seres humanos e objetos. Nesse sentido, a educação é um processo no qual os homens se humanizam e perpetuam o conhecimento construído pela humanidade, sendo a linguagem um dos instrumentos fundamentais nesse processo.

A matemática é produto da atividade humana e pensar a formação de professores a partir da teoria Histórico-cultural, significa possibilitar reflexões sobre os fundamentos que sustentam a prática pedagógica em movimento de atividade, permitindo a organização do processo de ensino e aprendizagem dos conceitos matemáticos, reconstruindo movimentos que geraram as necessidades humanas e que são a base para a necessidade dos conceitos.

Ao analisar as narrativas percebemos que o processo formativo, fundamentado na teoria Histórico-cultural, permitiu que os professores aprofundassem seus conhecimentos sobre os conceitos de estatística, levando-os a compreendê-lo de forma mais ampla, possibilitando que refletissem sobre a própria prática em sala.

É importante evidenciar que o professor dos anos iniciais do ensino fundamental, muitas vezes não trabalha os conceitos matemáticos adequadamente porque lhe falta o conhecimento necessário que faça com que ele perceba sua função e importância para a sociedade. Nesse sentido, observa-se as fragilidades dos espaços formativos com relação ao conhecimento estatístico e que houve mudanças nas formas de pensar a organização do seu ensino por meio das ações realizadas na OPM, o que enfatiza a importância de refletir profundamente sobre os conceitos nos espaços formativos.

A OPM possibilitou aos professores o acesso aos conceitos de estatística, valorizando-os no ensino da matemática, principalmente nos anos iniciais, em que a ênfase, muitas vezes, se concentra no conhecimento dos números e operações.

Colocar os professores em atividade¹²⁵ no espaço da OPM também possibilitou a compreensão de que o conhecimento estatístico está muito além da construção da

¹²⁵ Os princípios norteadores da OPM - a Atividade Orientadora de Ensino (AOE) - possibilita a mediação entre a atividade de ensino e a atividade de aprendizagem e tem como elementos característicos: necessidades, motivos, ações e operações (MOURA, 2016).

tabela e do gráfico, evidenciando a necessidade de desenvolver o pensamento e sua aplicabilidade no contexto social.

Todavia, chama a atenção à dificuldade que os professores apresentaram em relacionar a teoria Histórico-cultural com a prática docente. A proposta curricular do município de Piraquara-PR contempla nos fundamentos psicológicos da educação a teoria Histórico-cultural, mas organiza o ensino a partir do método dialético da prática social¹²⁶, fundamentada na concepção Histórico-crítica¹²⁷.

Mesmo tendo acesso às duas teorias, os professores demonstraram pouco conhecimento da teoria Histórico-cultural e dos fundamentos que a sustentam, o que ficou evidente nas narrativas.

Os professores também fizeram relações com outras concepções teóricas, relacionando o contexto das Situações Desencadeadoras de Aprendizagem com a metodologia de projetos.

Houve compreensões importantes em que os professores relacionaram a Situação Desencadeadora de Aprendizagem (SDA) com o elemento disparador, percebendo que os termos utilizados eram diferentes, no entanto a essência era semelhante, compreendendo também o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático proposto pela SDA.

Ter autonomia para exercer a docência significa se apropriar dos conhecimentos necessários para o exercício da profissão. Nesse sentido, se apropriar dos conhecimentos científicos, teóricos e metodológicos possibilita aos professores a profissionalização de seu trabalho.

A autonomia do professor perpassa pelos saberes inerentes ao conhecimento técnico (científico), conhecimentos pedagógicos (metodologia) e conhecimento de

¹²⁶ De acordo com Gasparin (2012) O método dialético da prática social “Trata-se de uma concepção metodológica que propõe um equilíbrio entre teoria e prática e os processos indutivo e dedutivo na construção do conhecimento escolar.” (p. 8). O autor transformou em um método didático os 5 passos propostos por Demerval Saviani em seu livro “Escola e Democracia”, publicado no ano de 1999.

¹²⁷ A teoria Histórico-crítica tem como objetivo construir conhecimentos com os alunos levando-os a compreender a sociedade em todos os aspectos, com vistas a transformação desta, tendo origem epistemológica no materialismo histórico-dialético das obras de Marx.

valores morais e éticos que capacitam os professores a decidir quais os melhores caminhos para se alcançar os objetivos.

Nesse sentido, o processo formativo que ocorreu no espaço da OPM possibilitou aos professores experiências a partir de aspectos teóricos e metodológicos que envolvem o ensino e a aprendizagem, inserindo os professores em um contexto desafiador, prático e significativo.

A construção de uma identidade docente, não acontece de forma individual, mas coletiva. Para Castells (2008) a identidade não é algo que se nasce com, mas uma construção social determinada por meio dos significados atribuídos pelos próprios indivíduos imersos em experiências pessoais e coletivas, dentro de um contexto social, histórico e cultural.

Vimos que a OPM proporcionou aos professores experiências que problematizaram aspectos que envolviam o processo de ensino e aprendizagem, promovendo discussões que priorizavam um objetivo em comum, construindo o pensamento coletivo, como destacado pela professora: *“Às vezes dava uns ‘nós’ na nossa cabeça, então todos discutiam até chegar na mesma conclusão.”* (FLÁVIA, *Narrativa 1*, p. 62).

Nas atividades em pequenos grupos, também foi possível observar a interação entre os participantes por meio das discussões, sempre mediadas por um professor mais experiente, que tirava as dúvidas e ampliava a visão dos professores para as possibilidades de desenvolvimento do trabalho que estava sendo realizado.

Nessas interações que ocorreram durante os encontros da OPM, percebemos a importância da comunicação entre os sujeitos envolvidos e, nesse sentido, entendemos que a comunicação pertence ao plano das representações e está vinculado ao contexto, o qual possibilita a construção de significados. Dessa forma, a comunicação consiste em “através de mensagens, precisar, ajustar, partilhar e transformar o contexto partilhado” (LÉVY, 2010 p. 22)

É por meio da comunicação que os indivíduos interpretam as informações compartilhadas, estabelecendo conexões entre seus conhecimentos e tentam influir sobre os significados das informações futuras. Esse movimento funciona como uma rede

conectada a diversas outras informações que, por sua vez, se alteram no decorrer do processo de comunicação, criando “redes de significação transitórias na mente de um ouvinte” (LÉVY, 2010 p. 23).

A comunicação é uma ação, embora aconteça no âmbito das representações. As ações promovidas através da comunicação, se concretizaram no espaço da OPM por meio do trabalho colaborativo, em que se atribuíam significados às atividades produzidas. Essa forma de organização dos momentos de estudo, possibilitou a troca de experiências, a cooperação, o respeito às limitações dos professores quanto aos conceitos trabalhados, tornando esse processo mais acolhedor e significativo.

A comunicação, a colaboração e a troca de experiências são fundamentais para a construção de uma identidade docente e percebemos as potencialidades desse movimento formativo quando nos deparamos no projeto com a possibilidade de participar de discussões com professores experientes, jovens e futuros professores, que atuam em diferentes contextos educativos.

Observamos nas narrativas que, após a realização do projeto, os professores perceberam a importância da coletividade e sentiram-se mais preparados para sistematizar o conhecimento adquirido. Participar da OPM proporcionou aos professores mudanças de concepção, transformação da prática em sala de aula e ampliação do olhar para as possibilidades de trabalho com os conceitos da estatística. Esse movimento foi impulsionado pelas formas de organização dos momentos formativos, que instigavam leituras, reflexões e trabalho coletivo, possibilitando o desenvolvimento de uma identidade docente e da autonomia.

5.4. Tempo dedicado ao exercício da docência: o trabalho invisível dos professores

“A vida é o dever que nós trazemos para fazer em casa [...] Se me fosse dado um dia, outra oportunidade, eu nem olhava o relógio”

Mario Quintana¹²⁸

¹²⁸ Mario de Miranda Quintana foi um poeta, tradutor e jornalista brasileiro. Nasceu no Rio Grande do Sul no ano de 1906 e morreu em 1994.

Analisando os aspectos que desmotivaram os professores induzindo-os a desistência durante o projeto, percebemos aspectos em comum nas narrativas, sendo unânime entre os professores a falta de tempo para se dedicar as atividades da OPM.

O pouco tempo para realizar os estudos durante o curso foi atribuída às demandas de trabalho nas instituições de ensino em que atuavam nesse período e também as demandas pessoais que entendemos como a necessidade de equilíbrio entre a vida pessoal e profissional, pois ambas caminham juntas e em algum momento acabam se sobressaindo uma à outra.

Para Tardif e Lessard (2014), o tempo de trabalho do professor é algo complexo de se mensurar quantitativamente, pois não se restringe ao tempo de trabalho dentro da instituição de ensino, mas abrange demandas e preocupações que se estendem para além da escola, se constituindo como uma carga de trabalho informal. Essas questões se mostraram evidentes nas narrativas dos professores, que embora não tenham desistido, sentiram a dificuldade de se dedicar plenamente aos estudos na OPM.

Quanto às diversas tarefas que fazem parte do cotidiano dos professores, Tardif e Lessard (2014) destacam:

[...] Tanto ao longo de uma jornada típica de trabalho quanto durante um ano escolar, um professor é convocado a realizar diversas outras tarefas além das aulas. Essas tarefas são, principalmente: a recuperação, as atividades para-escolares, a tutoria ou o enquadramento disciplinar, a vigilância, o papel de conselheiro pedagógico, a supervisão de estagiários no magistério, a supervisão de professores em treinamento, a liberação para atividades sindicais e o tempo à disposição da escola. Seria necessário acrescentar a essa lista as seguintes tarefas: os encontros com os pais, os períodos de preparação das aulas, a correção e a avaliação, a participação às jornadas pedagógicas, o aperfeiçoamento, bem como, outras atividades prescritas pela convenção coletiva, como a participação em diferentes comissões, até mesmo o voluntariado (TARDIF; LESSARD, 2014 p. 133).

Essas tarefas ainda podem variar em sua intensidade quando nos reportamos ao número de estudantes por turma ou região onde a instituição de ensino se encontra. Esses fatores podem agregar mais ou menos intensidade ao trabalho, considerando que influenciam em questões como: quantidade de atendimento a familiares dos estudantes, quantidade de relatórios de avaliação, problemas de ordem social, tais como violência, defasagem de aprendizagem ou abandono escolar.

No município de Piraquara-PR, o tempo destinado à formação continuada dos professores está atrelado a avaliação profissional, e vincula-se aos momentos de hora – atividade, no entanto, essas horas precisam ser organizadas de forma que o professor consiga participar de formações e também organizar o seu trabalho.

No caso da participação na OPM, a formação não estava vinculada às formações institucionais promovidas pelo município, portanto, os encontros do grupo, assim como as leituras e pesquisas, não ocorriam nos momentos de hora-atividade, mas fora do horário de trabalho, o que pode ter dificultado a conciliação entre trabalho, participação no projeto e vida pessoal.

É preciso considerar que, para os professores, trabalho e estudo não são desconexos, pois o professor trabalha estudando e estuda trabalhando. Essa relação entre estudo e trabalho tem sido alvo de pesquisas no âmbito das políticas públicas educacionais que reconhecem a importância da formação inicial e continuada para a profissionalização docente. Essa valorização da profissionalização é perceptível em políticas de formação continuada nas esferas nacionais, estaduais ou municipais e nos planos de carreira que atribuem incentivos financeiros aos professores que buscam por mais formação.

O reconhecimento pelo esforço dedicado a se profissionalizar é um fator importante para o professor. O conhecimento está atrelado às relações de poder e ao participar de formações, os professores não estão apenas em busca do conhecimento, mas também do reconhecimento, seja social perante o seu grupo, um certificado ou mesmo financeiramente, pois o conhecimento é parte do seu trabalho, tornando-o mais qualificado.

Essas motivações presentes nas relações de poder atreladas ao conhecimento se constituíram culturalmente ao longo de séculos e ainda hoje permeiam as concepções educacionais de parte da sociedade. A supervalorização do diploma ou das instituições, indicam que a necessidade do reconhecimento ainda é muito presente, competindo, muitas vezes com o papel social do próprio conhecimento.

Para Vasconcellos (2008),

[...] O efetivo trabalho com o conhecimento (e não apenas o domínio conceitual), que implica, entre outras coisas, construção e desconstrução de

conhecimento, e, sobretudo, produção de sentido. A força, o poder do professor está, intrinsecamente, no símbolo, no signo, no conhecimento; quando é mal formado nesse campo, seu poder está esvaziado. Só que não se trata de conhecimento em si, enquanto acúmulo, mas o trabalho com o conhecimento, qual seja, em movimento, em relação, possibilitando aos sujeitos que dele se apropriam a elaboração de significado e a capacidade para intervenção (VASCONCELLOS, 2008, p. 180).

O professor em sua prática precisa dar conta de diferentes questões referentes ao processo educativo, no entanto, a sistematização do conhecimento é um dos pilares da docência, o que nos leva a compreender as cobranças constantes que os professores fazem de si mesmos com relação a esse aspecto.

É importante destacar a influência das questões de gênero, no que se refere ao papel que a mulher exerce na sociedade, o que ainda é carregado de aspectos culturais e, embora ela seja uma profissional reconhecida, esses fatores também são desafios que estão presentes na vida cotidiana, não apenas das professoras, mas de toda mulher trabalhadora.

Ao refletir sobre a carga de trabalho dos professores, é preciso considerar que o sexo é uma das influências dessa sobrecarga “pois as mulheres, que são a maioria do corpo docente, muitas vezes têm que encarar uma dupla tarefa, no trabalho e em casa” (TARDIF; LESSARD, 2014 p.116).

Essa problemática fica evidente nas narrativas, principalmente no contexto da pandemia, em que as professoras participavam do projeto de suas casas. Nesse aspecto, percebemos que houve a dificuldade em se concentrar ou mesmo de participar dos encontros devido aos cuidados com os filhos, necessidade de preparar as refeições ou fazer alguma outra tarefa doméstica.

De acordo com o relatório do INEP (2018), as mulheres ocupam em torno de 90% do total de professores que atuam na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental no Brasil. Com relação ao ensino fundamental II e ensino médio, as professoras mulheres correspondem, aproximadamente, a 60% do total de professores.

Os dados apontados não são apenas para constatar, mas evidenciam aspectos históricos, culturais e sociais importantes. Vianna (2001) destaca que esse fenômeno

teve origem nas chamadas escolas domésticas ou de improviso no século 19, em que as mulheres exerciam a função de cuidadoras. Posteriormente, após a transição do império para a república, teve início a institucionalização do ensino primário, as mulheres passaram a ser servidoras públicas e o magistério tornou-se uma porta de entrada das mulheres no mercado de trabalho.

Outro fator importante apontado por Gatti e Barreto (2009) se refere ao período de ascensão da industrialização, em que os homens passaram a abandonar os cursos de formação de professores para ingressar no mercado de trabalho.

A feminilização da profissão docente, também precisa ser analisada do ponto de vista da desvalorização social, pois ao atribuir certas profissões a determinados gêneros (feminino ou masculino), dificulta-se a inserção de mulheres em profissões até então vistas como masculinas, assim como, acaba por afastar os homens da docência, principalmente no que se refere aos anos iniciais do ensino fundamental. Esse movimento social causa o desprestígio da profissão frente a outras profissões, a desvalorização dos salários e poucas condições de trabalho.

Nessa perspectiva, a valorização da mulher enquanto profissional perpassa pelos crivos da superação de aspectos culturais que delegam às mulheres responsabilidades que não são só delas e pela valorização social da profissão docente.

5.5. Construção de vínculos e a afetividade

*“A cada frase que passe na tua cabeça, pergunta-se:
Esta é realmente minha língua?”*

Peter Handke¹²⁹

Durante a execução das ações do projeto OPM, percebemos um movimento importante no que se refere a consolidação de vínculos afetivos favoráveis à construção de ambientes formativos.

¹²⁹ Peter Handke é austríaco e desenvolve suas atividades como diretor de cinema, roteirista, tradutor e dramaturgo.

No início do projeto, os professores relataram que tiveram dificuldades em compreender a linguagem teórica utilizada por integrantes que direcionavam as discussões, assim como, apresentaram dificuldades em compreender os conceitos abordados o que gerou inseguranças, baixa-estima, vergonha, sentimento de incapacidade e o desejo de desistir de participar do projeto.

O projeto OPM possibilitou interações que permitiram a construção de vínculos afetivos, por meio do diálogo e da cooperação, destacados quando os professores afirmam que, conforme foram compreendendo os encaminhamentos, se familiarizando com os demais integrantes e com os conceitos abordados, começaram a aproveitar melhor as reuniões. Essas interações influenciaram as formas como os professores passaram a interagir nos encontros, ampliando o interesse e a motivação em participar do projeto.

Os sentimentos e emoções dos sujeitos também precisam ser considerados quando refletimos sobre a construção de ambientes educativos agradáveis e favoráveis à aprendizagem. Neste sentido, destacamos a necessidade de pensar em ambientes acolhedores e afetivos, que se constituam a partir do estabelecimento de vínculos, como destacados nos exemplos narrados pelos professores quando se referem à importância de ter alguém que os instiguem a participar e que esteja junto durante os encontros e discussões.

Para que essas relações sejam significativas, o diálogo é fundamental, pois em um projeto como a OPM é preciso que todos estejam abertos a aprender e também a expor o que incomoda para que as ações possam ser redimensionadas a fim de atender as necessidades do coletivo.

Dessa forma, o fortalecimento de vínculos afetivos se faz importante para quebrar as barreiras que dificultam a mediação do conhecimento entre os sujeitos, construindo pontes que possibilitam expor opiniões, anseios ou dificuldades.

Como seres humanos, somos sujeitos biopsicossociais e fundamentando-nos na teoria histórico-cultural, consideramos que o processo de humanização perpassa por aspectos biológicos, referentes ao desenvolvimento individual, atrelado ao aspecto psicológico (sentimentos e emoções) e social, por meio da apropriação da cultura.

Taille, Oliveira e Dantas (1992) destacam que,

[...] A consciência afetiva é a forma pela qual o psiquismo emerge da vida orgânica: corresponde à sua primeira manifestação. Pelo vínculo imediato que instaura com o ambiente social, ela garante o acesso ao universo simbólico da cultura, elaborado e acumulado pelos homens ao longo de sua história. Dessa forma é ela que permitirá a tomada de posse dos instrumentos com os quais trabalha a atividade cognitiva (TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 1992, p. 86).

O papel fundamental da afetividade é formar e estabelecer vínculos no ambiente social. Estes vínculos afetivos na OPM se constituíram por meio do incentivo dos colegas para a participação, pelo diálogo entre os participantes do grupo e também pela qualidade do tempo destinado ao trabalho coletivo.

Ao observarmos a metodologia proposta pela OPM, percebemos que o movimento como ele acontece, com discussões, leituras, análises, reflexões e produções, foi muito importante para os professores, no entanto, alguns demonstraram dificuldades nessa interação devido a timidez o que reforça mais uma vez, a necessidade do estabelecimento de vínculos afetivos para alcançar a todos os envolvidos.

Notamos também que o formato do projeto no ano de 2020 – com encontros remotos - foi um limitador para o fortalecimento desses vínculos afetivos, dificultando a socialização entre os participantes, podendo ter contribuído para as constantes faltas e desistências.

Para os professores, o formato remoto não favorece às trocas de experiências com os demais integrantes do grupo e, embora as interações fossem possíveis, elas aconteceram de forma mais tímida.

Os professores destacaram as vantagens dos encontros presenciais em relação aos encontros remotos, considerando a importância das discussões e dos momentos que antecedem os encontros presenciais, pois são nesses momentos que os professores podem conversar e se conhecer. Nesse sentido, fica evidente que a limitação do contato físico impossibilita as leituras de expressões faciais e corporais, essenciais para o fortalecimento das relações em um ambiente formativo.

A socialização entre indivíduos contribui significativamente para o estabelecimento de vínculos afetivos, fazendo com que os professores se sintam mais

confortáveis, seguros e confiantes para expressar suas ideias perante ao grupo, e essa abertura dos professores está intrinsicamente ligada ao que chamamos de construção de uma identidade docente, o que só é possível por meio do diálogo.

Também ressaltamos a importância da construção de vínculos entre escola e universidade. Refletir sobre as práticas educativas que acontecem em ambos os espaços é fundamental e traz muitos benefícios para a formação docente, tanto para a formação inicial quanto para a formação continuada.

Os projetos de extensão universitária possibilitam a aproximação entre futuros professores e a comunidade escolar, permitindo que esses vivenciem problemas reais presentes no cotidiano das instituições de ensino ao mesmo tempo em que possibilitam aos professores já formados e em atuação a reflexão constante de suas práticas, agregando novos conhecimentos e novas possibilidades de qualificar o trabalho educativo.

Avaliamos, nas narrativas, que os professores se sentiram constrangidos com a presença de licenciandos e professores da universidade, o que denota que essa aproximação entre escola e universidade não faz parte do dia a dia dos professores.

Quando os professores constroem vínculos com a comunidade universitária, percebem que não precisam ter receio dessa aproximação. As narrativas evidenciam a percepção de que as ações promovidas pela OPM promoveram o diálogo, a construção de conhecimentos e o respeito aos diferentes saberes dos professores, rompendo barreiras entre escola e universidade.

A valorização dos diferentes saberes, a troca de experiências, o trabalho colaborativo e o espaço para que os professores pudessem expressar suas ideias foram importantes para que os professores percebessem que as ações entre escola e universidade possuem um único objetivo que é promover a qualidade do ensino e a aprendizagem dos estudantes.

As ações formativas no espaço da OPM, tais como, pesquisas, trabalho colaborativo, momentos de estudos teóricos, articulação com a prática e discussões nos grandes e pequenos grupos, também são essenciais para os licenciandos, possibilitando que esses vivenciassem os problemas do cotidiano dos professores, ao

mesmo tempo em que possibilitou aos professores maior aprofundamento dos conceitos matemáticos.

Outro foco é o incentivo à pesquisa. A aproximação com as leituras, com os estudantes da licenciatura, mestrandos, doutorandos, professores da universidade e a compreensão dos conceitos estudados, contribui para que os professores se aproximem da teoria e das pesquisas desenvolvidas nos espaços acadêmicos, auxiliando-os a identificar os problemas educativos de sua comunidade e despertando o interesse pelo desenvolvimento de ações voltadas a pesquisas que contribuam para a transformação do seu contexto educacional.

O projeto instigou os participantes a levar o conhecimento adquirido para outros espaços, fomentando o desejo de que outros professores também tenham a oportunidade de refletir sobre suas práticas, o que evidencia o quanto esses professores foram impactados, assim como, as contribuições do projeto OPM para a transformação da cultura pedagógica presente nas instituições de ensino.

6 A HISTÓRIA ORAL COMO APORTE TEÓRICO E METODOLÓGICO

(...) *“Alice perguntou:
- Gato Cheshire, pode me dizer qual o caminho que devo tomar?
- Isso depende muito do lugar para onde você quer ir – disse o Gato.
- Se você não sabe para onde ir, qualquer caminho serve”.*
Alice no País das Maravilhas
*Lewis Carroll*¹³⁰

Neste capítulo, propomos uma contextualização sobre a metodologia História Oral – HO, a partir de literaturas e estudos realizados por autores e pesquisadores da área, delineando os princípios que fundamentam e sustentam as bases teóricas da HO, sobretudo, na Educação Matemática e no contexto da formação continuada de professores.

Muitas são as discussões sobre métodos e metodologias no contexto das pesquisas, no entanto, compreendemos que todo método é um caminho e todo o caminho pode ser escolhido ou rejeitado, por isso a escolha depende do que buscamos e de como e onde queremos chegar. Neste sentido, “todo método é um caminho para se chegar a uma verdade, que é sustentada apenas quando observado o caminho – caminho e verdade se coproduzem” (GARNICA; FERNANDES, 2020, p. 6). No campo científico, a utilização de diferentes métodos possibilita revelar facetas diferentes de um mesmo objeto de estudo, portanto, a variedade de opções metodológicas contribui significativamente para as pesquisas, permitindo diferentes e ricas compreensões que podem ser analisadas por diferentes ângulos a partir da metodologia utilizada.

Para justificar a escolha da metodologia utilizada nesta pesquisa como forma de coleta e análise dos dados, iniciamos com a seguinte indagação: até que ponto as perspectivas plurais são levadas em consideração quando nos referimos aos aspectos que envolvem a formação continuada de professores? Partindo desse questionamento e do princípio de que a realidade se impõe de diferentes modos, escolhemos a HO como o caminho que nos conduz a olharmos para um movimento

¹³⁰ Charles Lutwidge Dodgson, conhecido como Lewis Carroll, nasceu em Daresbury em 27 de janeiro de 1832 e morreu em Guildford em 14 de Janeiro de 1898. Foi um romancista, poeta e matemático britânico. Ministrava aulas de matemática no Christ College, em Oxford, e ficou mundialmente famoso por ser o autor do clássico livro *Alice no País das Maravilhas*, publicado em 4 de julho de 1865.

de formação imerso a um cenário, um grupo, uma prática e suas diferentes formas de expressão em meio às relações que permeiam os processos formativos.

Imersos neste contexto, encontramos nas narrativas um modo de produção de dados que possibilita registrar essas diferentes expressões, (re)constituindo por meio de narrativas, as experiências vivenciadas pelos professores, estabelecendo possíveis conexões entre a formação continuada de professores e os processos subjetivos que influenciam a apropriação dos saberes necessários ao exercício da profissão, permitindo observar aspectos que perpassam a vida de professores e suas jornadas rumo a consolidação da autonomia e construção de uma identidade docente.

Pautando-nos em Garnica (2008, p. 130), concebemos a HO como uma metodologia de pesquisa que se difere das demais metodologias por “constituir documentos ‘históricos’, registros do outro, ‘textos provocados’”. Ao utilizarmos essa metodologia de pesquisa, buscamos compreensões a partir de descrições e documentos constituídos intencionalmente, com o objetivo de compreender aspectos culturais e sociais presentes nas relações, por meio de procedimentos envolvendo a oralidade e a memória.

Para Garnica (2008, p.138), “História Oral é, já, uma expressão simplificada. Melhor seria dizermos: a constituição intencional de fontes históricas a partir da oralidade”. Assim, ao mobilizarmos a HO, produzimos narrativas que se constituem como fontes históricas de maneira intencional, buscando por meio dessas, compreender os aspectos históricos, sociais e culturais que influenciam as relações estabelecidas no presente e que possibilitam repensar perspectivas futuras.

Nesta pesquisa, a HO se configura como um recurso metodológico que possibilita relacionar memória, oralidade e outras fontes documentais, se caracterizando como uma pesquisa qualitativa e neste sentido, “a abordagem qualitativa é, entendemos, mais uma postura do que um conjunto de procedimentos e autores. Abraçar uma postura qualitativa, efetivamente, implica dialogar com o objeto da pesquisa” (GARNICA; FERNANDES, 2020, p. 5).

Portanto, nos valem das possibilidades investigativas que a HO proporciona aos que se aventuram a trilhar os seus caminhos em busca de compreensões e significados sobre os processos formativos na Educação Matemática, pois não

entendemos a HO apenas como um método onde há ênfase nos procedimentos, mas como uma metodologia, onde há uma fundamentação teórica que sustenta um conjunto de ações e que nos permite compreender suas potencialidades e limitações para o campo de pesquisa onde se encontra o objeto que nos propomos a investigar.

Toda história, seja ela real ou fictícia, traz consigo ensinamentos ou ao menos nos faz pensar sobre nós mesmos. As histórias sempre estiveram presentes nas diferentes sociedades, exercendo a função, muitas vezes, formativa, levando os indivíduos a experimentar, em seu imaginário, as experiências de outros indivíduos e, assim, conhecer e aprender com estas, ressignificando-as a partir das próprias experiências.

As histórias narradas pelos indivíduos possuem um grande potencial para a formação dos sujeitos, compartilham conhecimentos, sensibilizam para os problemas sociais, moldam comportamentos e exercem um papel fundamental na constituição da cultura e na humanização dos indivíduos, pois possuem caráter histórico, cultural e social, constituídos em determinados tempos e espaços.

Pelo olhar da HO, entendemos que a “história é o estudo dos homens, vivendo em comunidade, no tempo” (BLOCH, 2001, p. 55). Assim, não se trata apenas do estudo do passado, de documentos, de acontecimentos históricos, de datas ou de grandes personagens, mas de análises mais profundas de aspectos que possam evidenciar novas compreensões sobre a cultura e a vida em sociedade em diferentes tempos e espaços, observar o que nem sempre está evidente, mas que pode se apresentar em pequenos contextos. Portanto, não deve ser vista de cima, mas sob diferentes perspectivas.

[...] não basta conhecer o começo ou o passado de um processo para explicá-lo. Explicar não é estabelecer uma filiação. O presente guarda uma certa autonomia e não se deixa explicar inteiramente pela sua origem. O presente está enraizado no passado, mas conhecer essa raiz não esgota seu conhecimento. Ele exige um estudo em si, pois é um monumento original, que combina origens passadas, tendências futuras e ação atual (BLOCH, 1965, apud GARNICA, 2008 p. 134).

Os significados atribuídos às concepções da HO se entrelaçam à perspectiva conceitual da história descrita por Bloch (1965), corroborando a importância de transitar por diferentes tempos na busca pela compreensão de fenômenos sociais,

contribuindo para o preenchimento de lacunas ainda presentes nas pesquisas, mas que não devem ser entendidas apenas com esta função, pois a HO contribui significativamente para a iniciação de novas pesquisas, reconstruindo histórias que levam a novas leituras, novos olhares e novas formas de interpretar a realidade, sendo “um recurso moderno usado para a elaboração de documentos, arquivamento e estudos referentes à vida social de pessoas. Ela é sempre uma história do tempo presente e também conhecida por história viva” (MEIHY, 1996, p. 13).

Assim, a história passa a ter um sentido mais amplo, em que passado, presente e futuro se justapõem, em movimento de busca de compreensões e novos significados, gerando perspectivas para ressignificações das ações atuais e futuras.

Souza (2006, p. 23), destaca que a HO “vista como um movimento historiográfico tem sido amplamente difundido entre estudiosos”. A autora contextualiza os movimentos que antecederam as concepções sobre HO perpassando pelas perspectivas histórica e social, resgatando os aspectos que a constituíram no campo da investigação científica, destacando algumas referências como a escola dos *Annales*¹³¹ e o movimento da *Nova História*¹³².

Esses movimentos foram impulsionados por inquietações de historiadores e sociólogos contrários à visão positivista da ciência entre os séculos XIX e início do século XX, a qual se fundamentava nas relações de causa e efeito pautados na objetividade¹³³. Na perspectiva positivista, a produção de conhecimento se reafirmava na visão da história como uma ciência pura, baseada em fatos objetivos e verdades únicas, devendo ser reconstituídos de forma neutra.

Nessa direção, inicia-se um movimento de rompimento com as perspectivas sobre a produção de história de forma positivista, buscando aproximar a história das outras ciências sociais, dialogando com a realidade humana e introduzindo a análise

¹³¹ Movimento que surgiu na Universidade de Estrasburgo na década de 1920 onde reuniam-se estudiosos de diversas áreas, entre eles Marc Bloch e Lucien Febvre que fundaram em 1929 a revista *Annales* (SOUSA, 2006).

¹³² De acordo com Souza (2006) a nova história aumentou o campo documental acrescentando fontes, que até então não eram consideradas legítimas. Esse movimento buscava outros tipos de história e ampliou a visão até então restrita apenas a história política e militar.

¹³³ De acordo com Reis (2004, p. 10) a história “objetiva” almeja “formular enunciados adequados ao seu objeto e que sejam válidos para todo tempo e lugar”, o que segundo o autor, se torna questionável essa objetividade na produção da história.

das singularidades como forma de compreender as relações entre indivíduos, grupos e sociedade.

Outro movimento importante que nos auxiliam a compor a fundamentação teórica das pesquisas em HO tiveram início nas décadas de 1920 a 1930 por meio dos estudos realizados pela escola de Chicago¹³⁴ que ficou assim conhecida pelas análises desenvolvidas a partir do interacionismo, em uma perspectiva multidisciplinar, atrelando os aspectos sociais, psicológicos, antropológicos, filosóficos e políticos, por meio das interações consigo, com o outro, desenvolvimento da empatia e compartilhamento de sentidos, permitindo assim que o pesquisador veja o mundo por meio dos olhos do pesquisado.

Com influências desses movimentos históricos, das pesquisas desenvolvidas pela escola de Chicago e a partir do desenvolvimento de novas tecnologias, podemos afirmar que a HO teve sua origem após a segunda guerra mundial nos Estados Unidos, quando se tornou possível a realização de gravações com equipamentos portáteis, ganhando força entre as décadas de 1960/1970.

[...] Após a primeira guerra mundial, surgiram novas tendências no sentido inverso ao da história política e das elites. A escola sociológica de Chicago utilizava a entrevista, a observação participante e a biografia como meios privilegiados para a análise da realidade social.[...] Os historiadores estão de acordo sem desmerecer essas iniciativas pioneiras, que o verdadeiro nascimento da história oral deu-se nos Estados Unidos, após a 2a. guerra mundial, quando os gravadores portáteis tornaram possível o registro efetivo da voz. Consideram-se as primeiras gravações de Allan Nevins, em 1948, como o marco da criação deste método (GATTAZ, 1996, p. 236).

As pesquisas desenvolvidas pela escola de Chicago abriram caminhos para o desenvolvimento de outros métodos de pesquisa, tais como o estudo de casos únicos de forma detalhada, observações sob diferentes pontos de vista e combinações de metodologias para estudar determinados fenômenos, utilizando-se também do método biográfico, que visava a leitura de uma sociedade por meio de um indivíduo, ou seja, “conhecer o social partindo-se da especificidade irreduzível de uma vida

¹³⁴ O termo Escola de Chicago foi utilizado pela primeira vez em 1930 por Luther Bernard, sendo associada a um conjunto de pesquisas interacionistas desenvolvidas na cidade de Chicago EUA. A Universidade de Chicago surgiu em 1892 e em 1910 o seu departamento de sociologia e antropologia tornou-se o principal centro de estudos e de pesquisas sociológicas (GOLDENBERG, 2004, p. 25).

individual (GOLDENBERG, 2004, p. 37)". Estas novas abordagens nas pesquisas iam de encontro com as resistências existentes que colocavam em descrédito a utilização de fontes orais constituídas a partir de memórias, não as considerando documentos legítimos.

No Brasil, atualmente, destacamos o Grupo de Pesquisa História Oral e Educação Matemática (GHOEM) que tem a HO como metodologia norteadora das pesquisas em Educação Matemática. Oficialmente o Grupo foi criado em 2002 no Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil (Plataforma CNPq) e está sediado na UNESP, campus Bauru. Fazem parte deste grupo, pesquisadores e alunos da graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado de diferentes regiões do Brasil, estando a frente desse trabalho, o Professor Antonio Vicente Marafioti Garnica.

Nesse contexto histórico e atual, a HO passa a se consolidar como método de pesquisa qualitativa, instigando iniciativas de pesquisas a partir da interpretação e compreensão da realidade por meio de narrativas individuais, atrelados à uma história de vida e a um contexto histórico, o que segundo Garnica (2003):

[...] Trata-se de abordar o acontecimento social sem classificações prévias, sem procurar "coisificá-la" ou "factualizá-la", mas tentando abrir os vários planos discursivos de memórias várias, considerando as tensões entre as histórias particulares e a cultura que as contextualiza (GARNICA, 2003, p. 16).

A HO contribui de forma significativa para o campo científico, em especial para com as pesquisas na área da Educação Matemática, analisando sob a ótica individual os fenômenos sociais e culturais pertinentes ao objeto de estudo que se deseja investigar, pois além de considerar as particularidades, as vivências e experiências atreladas ao contexto onde o indivíduo está inserido, possibilita análises qualitativas, buscando compreender os diferentes significados de experiências particulares, mas que conduzem o olhar do pesquisador a análises de contextos específicos que direcionam a descoberta de significados pertinentes e nesta perspectiva,

[...] A história oral oferece, quanto a sua natureza, uma fonte bastante semelhante à autobiografia publicada, mas de muito maior alcance. [...] A realidade é complexa e multifacetada; e um mérito principal da história oral é que, em muito maior amplitude do que a maioria das fontes, permite que se recrie a multiplicidade original de pontos de vista (THOMPSON, 1992, p. 25-26).

Martins-Saladim (2007) com base nas concepções de Thompson (1992), aponta para três possibilidades de constituição da HO, sendo elas: A História de Vida, a Tradição Oral e a História Oral Temática. A História de Vida se caracteriza pelo relato autobiográfico de um único indivíduo contada por ele próprio. A Tradição Oral se caracteriza pelo testemunho transmitido oralmente de uma geração para outra e a História Oral Temática, como é o caso desta pesquisa, se constitui por meio de um grupo de indivíduos em um determinado evento ou movimento vivenciado por todos, no qual o depoente revela suas experiências de vida, no entanto, “a partir de um certo aspecto, normalmente determinado pelo pesquisador” (TIZZO, 2014, p. 25).

Para Queiroz (1988),

[...] A diferença entre história de vida e depoimento está na forma específica de agir do pesquisador ao utilizar cada uma dessas técnicas, durante o contato com o informante. Ao colher um depoimento, o colóquio é dirigido diretamente pelo pesquisador, que pode fazê-lo com maior ou menor sutileza, mas na verdade tem as mãos o fio da meada e conduz a entrevista. Da ‘vida’ de seu informante só lhe interessam acontecimentos que venham a se inserir diretamente no trabalho e a escolha é unicamente efetuada sob esse critério. Se o narrador se afasta em digressões, o pesquisador corta-as para trazê-lo de novo no seu assunto. Nas histórias de vida, embora o pesquisador subrepticamente dirija o colóquio, quem decide o que vai relatar é o narrador, diante do qual o pesquisador deve se conservar tanto quanto possível silencioso. Nada do que relata pode ser considerado supérfluo, pois tudo se encadeia para compor e explicar sua existência (QUEIROZ, 1988, p. 21).

A História Oral Temática, ainda que se utilize da História de Vida, se constitui com base em temas mais específicos, por meio de recortes selecionados pelo pesquisador, porém, os relatos que aconteçam fora da temática definida, também são considerados e se constituem como fontes da pesquisa, no entanto, não terão necessariamente destaque durante o exercício analítico do pesquisador.

É importante ressaltar que o trabalho com as memórias possui certa imprecisão, portanto, ao entrevistarmos uma pessoa é preciso estar ciente de que não estamos acessando o retrato de um passado, mas uma leitura, uma interpretação, ou seja, uma forma de ver o passado expresso pela narrativa de quem o experienciou. Portanto, ao analisar as narrativas, utilizamos como princípios a plausibilidade e não a constatação ou contestação de uma verdade absoluta.

O tempo da memória possui múltiplas temporalidades, sendo a narrativa oral o relato da memória que acontece no tempo presente, mas que descreve um tempo que já passou. Desta forma, podemos afirmar que o tempo da memória é o tempo do presente, embora ele dialogue com o passado e projete o futuro. As memórias também são elos entre experiência individual e coletiva e é um instrumento de poder e empoderamento social, dando protagonismo a indivíduos ou grupos muitas vezes excluídos ou marginalizados pelas elites dominantes.

No âmbito da Educação Matemática, são muitas as pesquisas que utilizam como referência a HO e que nos ajudam a compreender as suas contribuições para as pesquisas, sendo descrita por diferentes autores, de acordo com Tizzo (2014):

[...] Estudos como Thompson (1992); Meihy (2000); Ferreira e Amado (2001); Baraldi (2003); Gaertner (2004); Galetti (2004); Von Simson (2004); Garnica (2004); Silva e Rolkouski (2006); Martins-Salandim (2007); Silveira (2007); Silva e Souza (2007) revelam e discutem as potencialidades dos recursos que comumente têm sido utilizados e que norteiam essa metodologia de pesquisa, além de sinalizarem os usos dessa abordagem. Thompson (1992) afirma que os usos da HO se deram mais intensamente em pesquisas das áreas de sociologia, antropologia e história. A socióloga Von Simson (2004), por exemplo, compreende a HO como “uma metodologia de pesquisa que transcende as fronteiras disciplinares, podendo ser utilizada por diferentes campos do saber dependendo unicamente de sua adequação aos objetivos da pesquisa a ser desenvolvida” (p. 1). Essa autora chama a atenção para os efeitos da HO como método de pesquisa básico na construção de objetivos de atividades de experiências de pesquisa-ação entre universidade e comunidades (TIZZO, 2014, p. 24).

Dentre esses olhares destacamos: a ideia de militância, o estudo sobre a pobreza e a cultura, a possibilidade de ouvir aos marginalizados, uma forma mais democrática de fazer história, uma técnica de registro para investigação contemporânea e também como um instrumento social e político. Essas concepções sobre a HO se estruturaram a partir de movimentos que focavam quase que totalmente nos excluídos, o que se configurou como uma tendência em diversas investigações em HO.

Ao mobilizar a HO para investigar a formação de professores, consideramos as aprendizagens que influenciam as formas como o professor ensina e dessa forma podemos vislumbrar possibilidades de intervir nesses processos formativos, pois a HO proporciona a investigação sobre a cultura escolar, a matemática em movimento de ensinar, aprender e usar, pesquisar sobre a história da educação matemática,

possibilitando também ouvir e aprender com os professores mais antigos de forma que estes contribuam para a formação dos novos e futuros professores.

Para Garnica e Fernandes (2020), é preciso considerar que a formação de professores no Brasil não segue um modelo formal e mesmo as que seguem um modelo, não possuem a mesma compreensão sobre as diretrizes estabelecidas, portanto a formação de professores acontece em tempos e espaços muito diferentes e, neste sentido, se faz necessário pensar a formação de professores não apenas pelo aspecto temporal, mas utilizando também como parâmetros as formas como os professores se movimentam e interagem, valorizando a pluralidade e a diversidade presentes nesses espaços formativos.

É importante destacar que as narrativas produzidas por meio da HO permitem análises que podem ser realizadas na perspectiva histórica ou não, portanto, utilizar a HO como metodologia de pesquisa não significa que o objeto de estudo será analisado de forma historiográfica.

Embora as concepções da HO se aproximem das questões historiográficas, ao produzir narrativas, essas fontes podem ser utilizadas em tempos indeterminados, possibilitando análises do presente ou passado e nessa perspectiva, de acordo com Gino (2013),

[...] As histórias contadas permitem uma aproximação entre as experiências contadas e a prática produzida, ou seja, uma aproximação entre a prática já realizada e a narrativa sobre essa prática. Nessa perspectiva, usar a oralidade, ao mesmo tempo que permite a transmissão das memórias do curso, concede ao professor um momento de parada para refletir sobre o vivido com o olhar atual, um momento de ressignificação de saberes. Nesse sentido, essa modalidade de coleta das fontes orais nesta pesquisa é também um momento de reflexão (GINO, 2013, p. 50).

Consideramos a HO como uma metodologia que envolve não apenas procedimentos, mas possibilita a reflexão sobre a experiência, evidenciando uma trajetória de formação continuada de professores que ensinam matemática, fundamentada nas relações humanas, desconstruindo aspectos que tendem a generalizar ou padronizar o professor e os espaços e tempos formativos, onde os aspectos sociais e culturais não se dissociam dos aspectos que constituem a prática docente.

De acordo com Portelli (2006), a HO como metodologia de pesquisa consiste em uma relação dialógica entre a produção de narrativas enquanto ferramentas de pesquisa, passíveis de análises críticas quanto sua legitimidade, e o trabalho histórico ligado às questões da “memória, narrativa e subjetividade, o que requer do pesquisador procedimentos específicos para sua produção” (PORTELLI, 2006, p. 12).

Essa prática de registro se configura como uma estratégia para a produção de significados, podendo ser utilizada em diferentes espaços, no entanto, no âmbito acadêmico se faz necessário seguir certos princípios regulamentadores para que as narrativas produzidas por meio da HO sejam aceitas como fontes de pesquisa, o que explicitaremos em seguida.

6.1. Procedimentos metodológicos da Pesquisa em HO

*Sou feita de retalhos. Pedacinhos...
Sou feita de retalhos.
Pedacinhos coloridos de cada vida que
passa pela minha e que vou costurando na alma.
Cris Pizzimenti¹³⁵*

Conforme descreve Portelli (2016), os procedimentos na HO se referem ao “diálogo entre entrevistador e entrevistado, memória, relação entre História e as histórias e a relação entre a oralidade da fonte e a escrita do pesquisador” (PORTELLI, 2016, p. 12), o que envolve um processo de escuta qualificada e análises minuciosas. As memórias são constituídas por meio de experiências pessoais, mas possuem significados que foram construídos por experiências sociais e coletivas, ultrapassando o registro da individualidade de cada sujeito (GARNICA, 2003, p. 43).

As narrativas são produzidas por meio de entrevistas, seguindo os parâmetros de tratamento da HO, que se configuram como o meio pelo qual os dados são coletados, constituindo-se em documentos de análise. A produção das narrativas inclui a seleção de depoentes, a elaboração prévia de um roteiro, entrevistas

¹³⁵ Esse texto foi publicado na página de facebook “Uma pitada de encanto – por Cris Pizzimenti”, em 10/06/2013. <https://www.pensador.com/frase/MTk5NTA1Mg/> Acesso em: 27/04/2021.

gravadas, transcrição, textualização das transcrições, carta de sessão de direitos e análise do conjunto das narrativas.

A seleção dos depoentes é feita seguindo os critérios considerados mais adequados pelo pesquisador, indo ao encontro dos objetivos da pesquisa e interesses do que se pretende investigar.

O roteiro de entrevistas é parte fundamental na constituição das narrativas, delineando os objetivos que o pesquisador deseja alcançar. De acordo com Souza (2019, p. 42) “[...] o papel do roteiro é cuidar para que o narrador não se afaste demais, nem deixe de abordar questões relevantes à questão do estudo” e, nesta perspectiva, o roteiro não se configura como um questionário, mas como um direcionador, com questões mais abertas, que possibilitem a construção do personagem, que é o entrevistado, e direcionem a entrevista aos objetivos da pesquisa. Portanto, após ser elaborado, é importante que este seja disponibilizado, previamente, aos colaboradores que serão entrevistados.

Entrevistar é um exercício de escuta e, de acordo com Garnica (2003, p. 15), “[...] são ‘depoimentos dialogados’ onde o pesquisador ouve a narração de algo que pretende compreender”. Assim, ao coletar dados por meio de entrevistas, é preciso considerar que estas se referem a experiências vividas em um determinado contexto, histórico e social, e que estas constituirão narrativas que nos possibilitarão realizar análises e revelar aspectos que possam contribuir para a compreensão dos processos formativos vivenciados.

As narrativas constituem o principal objeto de estudo na HO e são analisadas após o processo de textualização e validação dos depoentes, produzindo as significações dos colaboradores. É também neste momento que o pesquisador buscará as compreensões que o mobilizaram na realização de sua pesquisa.

De acordo com Portelli (2016), ao produzir narrativas, temos que ter claro que estas fontes históricas não são descobertas nem criadas, mas “cocriadas” pelo pesquisador e têm um significado particular para quem narra, o que torna necessário saber escutar. Como mencionado pelo autor, trata-se de uma arte da escuta, o que envolve uma relação de diálogo com o entrevistado, considerando os diferentes

tempos entre o momento em que a narrativa acontece e o tempo histórico, bem como as relações entre a oralidade de quem narra e a escrita do pesquisador.

Por meio das narrativas orais, o depoente estabelece a comunicação com o ouvinte, criando cenários, descrições e personagens que constituirão as histórias. Essas histórias manifestam as experiências sobre o tempo vivido, onde os significados são atribuídos e este discurso ouvido precisa ser fixado por meio da linguagem escrita (GARNICA, 2003). O registro faz parte do processo de transcrição e textualização das narrativas, fundamental para a constituição de documentos que serão as fontes de pesquisa.

A transcrição é o registro escrito da narrativa oral em seu sentido literal, uma construção do texto sem tantas preocupações com os aspectos da eloquência presentes nas falas dos sujeitos, é uma escrita mais livre de regras e normas da linguagem, no entanto, neste primeiro momento, o pesquisador já pode realizar algumas “limpezas” nas falas originais, mantendo a essência do diálogo e as perguntas realizadas no momento da entrevista, conforme destaca Garnica (2003),

[...] Aqui estaremos usando “transcrição” para a primeira instância do processo de registro escrito do material oral colhido nas entrevistas. Mesmo nesse momento, acreditamos, o pesquisador pode proceder a uma “limpeza” nas frases originais, diminuindo lapsos verbais, incorreções gramaticais e vícios de linguagem oral (GARNICA, 2003, p. 32).

O próximo passo após a transcrição da narrativa é a textualização que podemos considerar como uma forma de lapidação da transcrição, não podendo ser confundida com interpretação do texto transcrito, embora seja compreendida como um primeiro movimento analítico. Ao transformar a narrativa oral em texto escrito alteramos significativamente o processo de comunicação, portanto é preciso ser realizado de forma que se diminuam as distâncias entre o que foi dito e o que poderá ser compreendido e de acordo com Garnica (2003),

[...] A textualização é o momento em que o pesquisador transforma mais radicalmente a transcrição, reordenando cronologicamente as informações e constituindo um texto coeso, pleno, sem os momentos de perguntas e respostas, assumindo para si a primeira pessoa do narrador. A textualização é um texto do historiador que respeita os dados do depoimento, mas está alterado em seu estilo (GARNICA, 2003, p. 32).

O texto escrito alcançará outros leitores que poderão ampliar os significados desses registros. Desta forma, transportar a fala para a escrita requer um trabalho cuidadoso, buscando captar todos os detalhes da narrativa, tais como sentimentos, emoções, tons da fala, entre outros fatores que façam da narrativa escrita um documento que registre a essência da experiência vivenciada por meio da narrativa oral. A textualização precisa ser legitimada e conferida pelos depoentes que possuem total direito a suas memórias, podendo estes fazer as correções que julgarem necessárias para que estes registros sejam validados.

De acordo com Silva (2010),

[...] A textualização que, por sua vez, passa por um processo de legitimação pelo entrevistado torna-se, neste caso, um novo objeto – no sentido de que não se trata mais nem do que ocorreu no momento da entrevista, nem da transcrição do registro daquele momento – para o qual o entrevistado produz novos significados ao ler e sugerir alterações e acréscimos. A textualização (em seu desenvolvimento) pode ser vista, assim, como um processo colaborativo entre aquele que quer se fazer entendido – o entrevistado – e aquele que almeja produzir um texto com os pensamentos do outro – o pesquisador – entrevistador (SILVA, 2010, p. 6).

Nesse contexto, mesmo que o pesquisador descreva as mesmas palavras, sentimentos e expressões utilizadas no momento da entrevista, o pesquisador não conseguirá escrever as mesmas coisas, neste sentido, a textualização se define como uma maneira de escrever “o que se acredita que o entrevistado diria” (SILVA; SANTOS, 2012, p. 117). Portanto, podemos definir que a textualização é um processo que acontece em colaboração com o entrevistado, para que este texto, agora lapidado, seja legitimado pelo colaborador e possa ser usado pelo pesquisador em sua investigação.

É necessário que, para a legitimação da textualização da entrevista, os entrevistados possam ter total acesso às gravações, transcrições e textualizações, com liberdade para realizarem as alterações que considerarem necessárias, onde possam refletir e negociar os significados do que está escrito na textualização, tal como um processo de aceitação daquilo que foi dito e/ou acredito que diria (SOUZA, 2019, p. 22) e após esse processo, o colaborador, se de acordo, assina uma carta de cessão de direitos autorizando a posterior utilização e publicação da entrevista cedida.

Consideramos relevante destacar que é preciso que o pesquisador se comprometa verdadeiramente com a história do outro, que esteja disposto a escutar com atenção, livre de julgamentos e de conceitos que possam levar a sentenciar as narrativas como sendo portadoras de verdades ou inverdades, fundamentando-se nas concepções sobre memória no contexto da HO e demonstrando ética e respeito ao interagir com o depoente.

Garnica (2003, p. 34) afirma que analisar as narrativas por meio da HO “[...] é retrazar cenários, dar-lhes contorno à luz do presente, dialogar com dados, perceber tendências no que se altera e no que permanece”. Ao valorizar as experiências vividas pelos colaboradores durante a análise das narrativas, possibilitamos a valorização e o reconhecimento das trajetórias de vida como constituinte da formação dos sujeitos, acrescentando diferentes olhares sobre uma mesma realidade, que nos permita compreender sua complexidade.

A produção de narrativas nos direciona à compreensão dos sujeitos em suas singularidades entrelaçadas ao contexto histórico e cultural no qual construíram suas histórias de vida e suas trajetórias coletivas, valorizando e respeitando seus modos de agir e interagir com o mundo a sua volta, e, nesta perspectiva, estaremos aprofundando de forma mais específica sobre as potencialidades do uso de narrativas nas pesquisas, em especial, nas pesquisas que se propõe a investigar a formação de professores e a Educação Matemática.

6.2. As narrativas no contexto da História Oral

*Nem sempre bonitos, nem sempre felizes,
mas me acrescentam e me fazem ser quem eu sou.
Em cada encontro, em cada contato, vou ficando maior...
Cris Pizzimenti¹³⁶*

O principal objeto de análise da HO são as narrativas produzidas por meio de entrevistas. De acordo com o *Dicionário Online de Língua Portuguesa*¹³⁷, narrativa significa “ação, efeito ou processo de narrar, de relatar, de expor um fato, um

¹³⁶ Esse texto foi publicado na página de facebook “Uma pitada de encanto – por Cris Pizzimenti”, em 10/06/2013. <https://www.pensador.com/frase/MTk5NTA1Mg/> Acesso em: 27/04/2021.

¹³⁷ <https://www.dicio.com.br/narrativa/> Acesso em: 21/06/2021

acontecimento, uma situação (real ou imaginária), por meio de palavras”. Já no *dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*, narrativa é definida como “história, conto, narração, modo de narrar” (HOUAISS; VILLAR, 2001, p. 308).

No entanto, não nos limitamos ao significado da palavra narrativa, mas em suas potencialidades. As narrativas, no contexto da HO, não são apenas exposição de fatos ou histórias contadas e/ou ouvidas, mas um ato repleto de significações, que apresentam dimensões éticas, estéticas e políticas, sendo uma importante estratégia de investigação do processo de formação continuada de professores.

É importante destacar que “o fio condutor de todas as fundamentações em narrativas de sujeitos da educação, está centrado no interesse pela experiência humana” (SILVA; TIZZO, 2015, p. 20), desta forma, as narrativas resultantes das pesquisas em HO descrevem as histórias de professores e as histórias contadas por eles, seus modos de vivenciar e experienciar os acontecimentos, como ocorreram e os significados por eles atribuídos a essas experiências que aconteceram em determinados contextos, tempos e condições. É uma história do tempo presente, mas que foi vivenciada no tempo passado (longínquo ou não), relatadas a partir das memórias dos interlocutores e que possibilitam abordar a dimensão humana imerso aos contextos de vivência.

Ao narrar suas histórias de vida, os professores recriam por meio da memória e da oralidade suas experiências na docência. Larrosa (2002), ao tematizar a experiência, não a condiciona ao tempo, mas diz que “[...] a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca” (LARROSA, 2002, p. 21). Quando a experiência nos toca ela nos transforma.

Ao analisar o processo de formação dos professores a partir do olhar desses, precisamos refletir o que essas narrativas representam em seu aspecto científico. De acordo com Carter (1993), apud Freitas e Fiorentini (2007), considera-se,

“[...] a narrativa como um modo de refletir, relatar e representar a experiência, produzindo sentido ao que somos, fazemos, pensamos, sentimos e dizemos. [...] como modo especial de interpretar e compreender a experiência humana, levando em consideração a perspectiva e interpretação de seus participantes” (FREITAS E FIORENTINI, 2007, p. 63).

As narrativas orais sempre estiveram presentes e as histórias que são repassadas por meio da tradição oral, muitas vezes de pais para filhos, de avós para netos, nas rodas de conversa, entre outros tantos momentos, podem mobilizar conhecimentos que influenciam as mais diferentes culturas, induzindo as formas de pensar e agir dos povos de diferentes sociedades, dessa forma, percebemos que “a narrativa está presente em todos os tempos, em todos os lugares, em todas as sociedades; a narrativa começa com a própria história da humanidade; não há em parte alguma, povo algum, sem narrativa (BARTHES, et al 2011, p. 19).

As narrativas são as histórias do tempo presente registradas pela oralidade que possibilitam a leitura do passado por meio da visão que se tem no presente, sendo uma alternativa para a constituição de registros de histórias do cotidiano, vista de baixo, de forma não elitizada, valorizando as experiências de indivíduos ou comunidades, construindo estas histórias a partir da visão que se tem no presente, evitando rupturas e garantindo um contínuo movimento entre o passado e presente.

Esse movimento na construção de narrativas orais contribui para que os indivíduos construam a própria história, agregando seus valores, sua identidade, o sentimento de pertencimento, afetividade e vínculos relativos ao espaço de vivência e podem ser considerados caminhos que nos conduzem a compreensões sob diferentes enfoques, pois trata-se do resgate de histórias que possibilitam a leitura do presente por meio de acontecimentos do passado, algumas vezes não tão distantes, onde nós pesquisadores nos posicionamos como criadores de registros e, nessa perspectiva, conforme destaca Souza (2019):

[...] não fazemos histórias de sujeitos ou objetos já dados, pré-existentes, como pesquisadores nós os produzimos e fazemos existir, somos criadores de registros, reconstituídos como versões que são construídas com o auxílio de narradores-colaboradores (SOUZA, 2019, p. 35).

As narrativas atribuem novos significados à realidade, rompem com verdades vistas como incontestáveis, redimensionam pontos de vistas dominantes, colocando em evidência contextos muitas vezes negligenciados pela sociedade, permitindo assim novos modos de interpretar estas realidades e de pensar sobre elas.

Um exemplo dessa problemática é abordado por Garnica (2021) em uma entrevista realizada para o canal Matemática Humanista¹³⁸. O professor destaca que as pesquisas qualitativas tiveram início no Brasil, aproximadamente, na década de 60/70 por meio de um censo realizado pelo IBGE sobre a fome no país. Os profissionais que visitavam as comunidades e realizavam o levantamento dos dados, perceberam que a quantificação da fome não retratava a realidade que eles vislumbraram. Então era preciso agregar uma dimensão maior aos dados quantitativos, mostrando seu real significado.

A dimensão da realidade só pode ser compreendida por meio de situações que possibilitem ouvir, ver, ler e interpretar uma conjunção de elementos que estão atrelados ao contexto situacional, que por sua vez, está conectada a outros contextos. Neste sentido, ao produzir narrativas, criam-se cenários e expressam-se modos de pensar e interagir com o mundo, “as narrativas criam realidade enquanto comunicam” (GARNICA, 2014, p. 58), possibilitando diferentes interpretações de uma mesma realidade, sendo subjetiva, considerando que cada indivíduo a experiencia de uma forma diferente, comunicando o que mais lhe toca e refletindo sua própria trajetória de vida no contexto vivenciado.

Acreditamos que a HO, ao considerar as narrativas como principal objeto de estudo, pode contribuir com o exercício de compreensão de diversas situações que ocorrem nos espaços formativos, levando também o professor a compreender o seu papel e os aspectos que envolvem sua própria prática docente, por meio da reflexão sobre suas experiências formativas no contexto das instituições.

Trabalhar com narrativas orais para reconstituir o processo de formação continuada de professores permite-nos problematizar questões pertinentes ao fazer docente, as aprendizagens e as transformações da práxis por meio e em meio ao espaço formativo, possibilitando o registro de memórias sobre a experiência vivida, sabendo que estas memórias não estão desconectadas, mas enraizadas em determinados tempos, espaços e a outras experiências, sendo uma ferramenta importante na reconstituição de documentos que descrevam essas diferentes formas

¹³⁸ Entrevista disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=MoN_px_ytg0

de experienciar a realidade, possibilitando a reflexão sobre o tempo presente para transformar o futuro, ao mesmo tempo em que nos transforma.

Afirmamos, assim, que possibilitar aos professores contar suas histórias sobre suas experiências na docência se relaciona intrinsecamente ao trabalho com narrativas. As narrativas abrem possibilidades de compreensão sobre os aspectos subjetivos a prática docente, evidenciando as boas práticas, mas também as dicotomias e fragilidades referentes à práxis, ao mesmo tempo em que revelam os significados atribuídos pelos professores em seus processos formativos, os quais não se desvinculam de suas trajetórias particulares, portanto são singulares e possuem grande potencial analítico.

Um outro exemplo citado por Garnica (2021) na entrevista ao Canal Matemática Humanista, se refere à escolha do livro didático. Como os professores utilizam os livros didáticos? Como analisam as atividades presentes em livros de diferentes anos e contextos sócio-históricos para elenca-los no planejamento? São subversões e dicotomias presentes no dia-a-dia dos professores que denotam a importância de conhecer as diferentes realidades e como se constituíram ao longo da história, o que pode ser potencializado pela análise de narrativas de professores que vivenciaram e vivenciam diferentes contextos educacionais.

Intencionamos, também, narrativas com professores que de igual maneira possuem suas histórias. Trajetórias de vida marcadas por suas experiências pessoais e profissionais. Ao refletir sobre a formação continuada desses professores, nos preocupamos para que esta seja analisada em diferentes perspectivas, as quais estão além da licenciatura ou da mera aprendizagem de conceitos e métodos para apropriação de mecanismos que melhor orientem a elaboração do plano de trabalho docente ou a didática na sala de aula. Trata-se da formação de gente que compartilhará, através das práticas escolares, conhecimentos com outras gentes! Pessoas que possuem uma história de vida, uma trajetória pessoal e profissional, às quais implicam diretamente nas maneiras em que estes se posicionam frente às demandas educacionais e, também, nas formas como assimilam os conceitos sistematizados por aqueles envolvidos na organização desses momentos formativos.

Nesta perspectiva, inferimos que as narrativas cedidas pelos professores por meio de entrevistas constituem, nesta pesquisa, fontes de conhecimento sobre os aspectos que envolvem o ensino de Matemática, sobretudo, sobre os processos de ensino e aprendizagem dos conceitos de Estatística presentes nos documentos curriculares nacionais, estaduais e no município de Piraquara-PR, sendo as narrativas documentos tão importantes quanto os documentos oficiais, “sem desprestigiar, no entanto, os dados ‘oficiais’, sem negar a importância das fontes primárias, dos arquivos, dos monumentos, dos tantos registros possíveis, os quais consideramos uma outra versão, outra face dos ‘fatos’” (GARNICA, 2008, p. 142).

Por meio de narrativas os professores são conduzidos a reconstruir suas trajetórias formativas de forma reflexiva, realizando uma autoanálise, narrando a própria experiência, criando conexões entre suas trajetórias na docência e as bases que fundamentam suas práticas pedagógicas em sala de aula, o que possibilita o uso das narrativas como um instrumento formativo. Desta forma, entendemos que a narrativa é uma história contada sob o ponto de vista da experiência individual e que expressa formas de saber e construir a realidade, conduzindo a identificação de conexões entre o futuro e o passado que ainda está presente na memória (TIZZO; SILVA, 2013).

A experiência não é algo superficial, mas algo que faz com que as estruturas internas do ser humano mudem de perspectiva e sejam transformadas pelos acontecimentos que o tocaram. Não se trata de ter muitas informações ou de ter condições de formar opiniões com base nessas, mas de realmente vivenciar situações e permitir-se ser tocado por elas.

Para Larrosa (2002),

[...] A experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço (LARROSA, 2002 p. 25).

A experiência não precisa ser um caminho ou uma meta a ser alcançada, mas uma abertura ao desconhecido (LARROSA, 2002), onde a vida acontece sem que seja possível prever os acontecimentos, se permitindo apenas vivê-los, tocá-los e experimentá-los em todos os sentidos possíveis. Desta forma, o que torna a experiência uma experiência é o fato dela não apenas passar diante de nós, mas perpassar junto a nós, conduzindo-nos ao inesperado, despertando nossos sentimentos, sentidos e trazendo novos significados.

Ao produzir e analisar as narrativas, também somos tocados, também somos provocados a refletir sobre nossa própria experiência. De acordo com os autores Paula e Auarek (2012):

[...] As narrativas de outros provocam uma narrativa das narrativas a partir daquilo que nos toca, ou nos estranha sobre o ser professor de Matemática e sobre a condição docente. Ao escutarmos nossos colegas, não os escutamos sem nos entregarmos a uma provocação, ao diálogo. Um diálogo entre sujeitos socioculturais, pois tanto os professores narradores quanto os professores que escutaram são seres transbordando de vidas e histórias (PAULA; AUREAK, 2012, p. 36).

Larrosa (2002), Paula e Auarek (2012) nos permitem perceber o quanto as experiências são relevantes no fazer docente, tanto nos aspectos já internalizados quanto para a transformação das práticas, possibilitando “[...] ressignificações do passado e do futuro a partir do momento presente” (PAULA; AUAREK, 2012, p. 38).

Assim, com este olhar, é que buscaremos compreender as individualidades de cada professor, considerando suas marcas, crenças, valores e vivências, como meio de valorizar os saberes docentes e compreender os fenômenos que influenciam suas práticas, construindo pontes que contribuam para o processo de formação continuada.

7 O VOO DAS BORBOLETAS

Chegamos ao final de um trabalho, mas não significa que chegamos ao fim. Isso pode soar controverso, no entanto, o que queremos dizer é que, assim como no exemplo da lagarta que, para virar borboleta, passa por um processo – metamorfose –, esse processo não acaba quando ela sai do casulo, é preciso voar e enfrentar novos desafios.

Ao ouvir os professores durante as entrevistas, também somos tocados, e ao sermos tocados, somos conduzidos a refletir sobre nossa própria experiência em um processo de autoanálise.

No momento em que a entrevista acontece, nos aproximamos de nossos colegas e nos entregamos ao diálogo, o que possibilita constituir nosso lugar, nosso pertencimento e nossa identidade. Esse movimento, pode ser exemplificado nas palavras de Paula e Aureak (2012),

[...] Estávamos fisicamente presentes, nos defrontando com aquele outro que era tão igual – professor de Matemática como nós –, e ao mesmo tempo tão diferente. Presença que alternava saberes: ora transmitia o que já imaginávamos ouvir, ora o que ainda não suspeitávamos e que ouvíamos com a surpresa presente numa boa conversa, em um bom “causo”. Assim, os relatos eram tecidos e revividos por nós, colegas ouvintes e narradores, ambos sujeitos a toda a complexidade “da delícia e da dor do que somos” (PAULA; AUREAK, 2012, p.35).

Não há como passar por esse processo investigativo de forma neutra, nem como produzir narrativas sem reciprocidade, sem sermos transformados, sem nos voltarmos a nossa própria condição de professor, pois “tanto os professores narradores, quanto os professores que escutaram são seres transbordados de vidas e de histórias” (PAULA; AUREAK, 2012, p. 36).

Ao narrar nossas experiências, produzimos sentido ao que “somos, fazemos, pensamos, sentimos e dizemos” (PAULA; AUREAK, 2012, p. 205), refletimos, ressignificamos e criamos novas bases que nos auxiliam a compreender a nossa própria prática.

Nesta perspectiva, apresentaremos as considerações finais desse trabalho por meio de uma narrativa escrita a partir das experiências vivenciadas por essa pesquisadora durante o percurso que resultou na escrita dessa dissertação.

Assim como as narrativas dos professores entrevistados, a escrita da próxima narrativa está redigida em primeira pessoa do singular, mesclando discurso formal e informal. Nosso intuito é expressar as memórias sobre o processo formativo vivenciado por meio de uma perspectiva singular, a do pesquisador.

Portanto, não é o fim, mas o início de muitas outras possibilidades, reflexões e ações que permitam disseminar as contribuições dessa pesquisa nos espaços formativos destinados aos professores da educação básica.

7.1. Eu, tu, ele, ela e um conjunto de nós...

*Aqueles que passam por nós, não vão sós, não nos deixam sós.
Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós.
Antonie de Saint-Exupéry¹³⁹*

Participei do projeto OPM¹⁴⁰ como equipe executora, como professora da rede municipal de Piraquara-PR e como pesquisadora, construindo a trajetória que resultou no desenvolvimento desse trabalho.

Meu desejo pela profissão docente despertou durante a infância. Minha mãe sempre dizia que eu seria professora porque eu gostava de cuidar do meu irmão e dos meus primos. Suas constantes afirmações a esse respeito me fizeram acreditar que eu deveria sim ser professora.

Na escola, sempre fui uma aluna mediana e com relação a matemática, gostava mais dessa disciplina do que de outras. Fui muito incentivada pelo meu pai que, mesmo não tendo concluído o ensino primário, aprendeu a matemática da vida e sempre me fazia resolver situações problemas, desafios matemáticos, me ensinando a tabuada e as famosas continhas, do seu jeito.

¹³⁹ Nascido em 1900, Antonie de Saint-Exupéry foi um escritor, ilustrador e piloto francês. É o autor do clássico da literatura infantil "O pequeno príncipe", escrito em 1943.

¹⁴⁰ Oficina Pedagógica de Matemática.

Ainda adolescente, concluí o curso de formação de docentes (magistério) e ao me inscrever no vestibular, até cogitei o curso de matemática, para ser professora de matemática, mas a vontade de lecionar no ensino fundamental e de trabalhar com as crianças foi mais forte, então cursei pedagogia.

*[...] O acontecimento é comum, mas a experiência é para cada qual sua, singular e de alguma maneira impossível de ser repetida.
(LARROSA, 2014 p. 32)*

Assim como alguns dos professores entrevistados nessa pesquisa, sempre senti que me faltava algum conhecimento. Todos os cursos em que participava, saía com alguma sugestão de livro ou material complementar e sempre buscava ter esses materiais para poder estudar e sanar minhas dificuldades.

O primeiro desafio por mim enfrentado no início da carreira, em sala de aula, foi a indisciplina, em parte causada pela realidade social, cultural e econômica da região em que eu trabalhava, mas em grande parte, também advinda de minha inexperiência na docência.

Outro desafio enfrentado, foi o trabalho com estudantes com deficiência ou dificuldades acentuadas de aprendizagem, o que me conduziu ao primeiro curso de especialização. Cursei uma pós-graduação em Psicopedagogia e Educação Especial. Durante o curso, me encantei com os aspectos cognitivos, psicológicos e sociais que permeiam a formação humana e, mais uma vez, a matemática foi latente, pois o curso reforçou sua importância para o desenvolvimento dos sujeitos.

Neste processo formativo em meio ao exercício da docência, vivenciei muitas experiências. Fui professora dos anos iniciais, professora da educação de jovens e adultos, professora da educação infantil, coordenadora pedagógica, coordenadora de formação continuada, coordenadora de grupo de estudos, membro do conselho escolar, representante do sindicato de professores, aluna, amiga e mãe de aluno. São essas experiências que constituem quem sou, minhas escolhas e minhas aspirações.

Em minha formação inicial, tanto no curso de formação de docentes (magistério) quanto no curso de Pedagogia, o trabalho com o ensino de matemática se deu no âmbito das didáticas de ensino da área. As experiências referentes ao

ensino da área aconteceram em alguns raros momentos durante os estágios supervisionados, em que era preciso desenvolver planejamentos de ensino.

O contato de forma mais sistematizada com o ensino de matemática na carreira docente se deu por meio dos cursos de formação continuada ofertados pelo município de Piraquara-PR¹⁴¹ e posteriormente por meio do grupo de estudos responsável pela reformulação da proposta curricular. Nesse sentido, minha trajetória se assemelha a de muitos dos professores entrevistados nessa pesquisa.

Ao ingressar no mestrado, levei minhas inquietações sobre o ensino de matemática, buscando compreender a causa dos distanciamentos entre teoria e prática, com o anseio de contribuir para a formação dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental. Foi nesse momento que conheci a OPM.

[...] a experiencia é cada vez mais rara por excesso de opinião. O sujeito moderno é um sujeito informado que, além disso, opina.
(LARROSA, 2014 p. 20)

Na primeira reunião com a professora Malu¹⁴² e com os demais pesquisadores que também desenvolveriam suas pesquisas no espaço da OPM, tive o primeiro contato com as ideias e concepções do projeto, que naquele ano, teria como foco o ensino de estatística. Quando a professora Malu se referiu à teoria histórico-cultural¹⁴³, pensei: Eu conheço! Isso está na nossa proposta curricular! E realmente está, no entanto, percebi que meu conhecimento era extremamente superficial.

No município de Piraquara-PR, a proposta curricular para os anos iniciais fundamenta suas ações na teoria pedagógica histórico-crítica¹⁴⁴ e propõe a

¹⁴¹ Piraquara é um município brasileiro do estado do Paraná e faz parte da região metropolitana de Curitiba, estando situado a 20 quilômetros da Capital Paranaense.

¹⁴² Malu é a forma como, carinhosamente, os integrantes da OPM se referem a professora Dra. Maria Lúcia Panossian, coordenadora do projeto Oficina Pedagógica de Matemática na Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

¹⁴³ A teoria histórico-cultural busca compreender e explicar a formação humana no decorrer da história e seu desenvolvimento psíquico. Essa teoria se desenvolveu com base nos trabalhos do psicólogo russo L. S. Vygotsky (1896 – 1934) e de seus principais colaboradores, A. R. Lúria e A. N. Leontiev.

¹⁴⁴ A teoria pedagógica histórico-crítica fundamenta-se na visão crítica da sociedade capitalista. É uma concepção pedagógica que objetiva a transformação da sociedade, embasada no materialismo histórico-dialético.

organização do ensino pautando-se no método dialético da prática social¹⁴⁵ proposto por Saviani (2005).

[...] A experiência e o saber que dela deriva são o que nos permite apropriar-nos de nossa própria vida (LARROSA, 2014 p. 33)

A primeira necessidade que senti foi a de investigar as semelhanças e diferenças entre as duas teorias e por que as duas se faziam presentes na proposta curricular de Piraquara-PR. A partir desse momento, passei a compreender melhor as ações da OPM e como coloca-las em prática respeitando a concepção pedagógica do município.

Senti muitas dificuldades no primeiro semestre de 2020. O pouco conhecimento sobre a Atividade Orientadora de Ensino (AOE) e sobre os conceitos de estatística me paralisavam durante a realização das atividades e discussões. A linguagem utilizada era diferente da que eu estava habituada a utilizar em meus planejamentos.

[...] A experiência não é o caminho até um objetivo previsto, até uma meta que se conhece de antemão, mas é uma abertura para o desconhecido, para o que não se pode antecipar nem “pré-ver” nem “pré-dizer” (LARROSA, 2014 p. 34).

Lembro-me de ter dificuldades em propor resoluções para as tarefas, de ter dificuldade em compreender a diferença entre nexos conceituais e conteúdos, em pensar o desenvolvimento de Situações Desencadeadoras de Aprendizagem sem recorrer à proposta curricular e seus objetivos de aprendizagem... foram tantos desafios que nem consigo explicar o tanto que a OPM me desestabilizou, pois até então, acreditava que seria tranquilo, mais um “curso” como tantos outros que eu havia participado e até mesmo organizado como formadora.

No segundo semestre de 2020, o grupo foi subdividido em seis pequenos grupos, foi a partir desse momento que comecei a compreender o que era uma Situação Desencadeadora de Aprendizagem, como organizá-la, como relacioná-la aos nexos conceituais, como pensar os encaminhamentos em sala de aula

¹⁴⁵ O método dialético da prática social proposto por Saviani (2005), apresentado de forma didática por Gasparin (2009) se caracteriza pela organização do planejamento pedagógico de acordo com os seguintes passos: Prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final.

relacionando a teoria à prática e conectando as ações às minhas práticas enquanto professora, refletindo sobre o que eu já fazia e como eu poderia aprimorar ainda mais minhas ações em sala de aula.

Paralelo a isso, iniciei uma disciplina com a professora Malu “Educar com a Matemática”, o que certamente contribuiu muito para que eu conseguisse compreender melhor as ações da OPM, pois estudamos muitos textos de fundamentação teórica ao mesmo tempo em que a OPM me possibilitou coloca-las em prática.

[...] E a educação sempre tem a ver com uma vida que está mais além de nossa própria vida, com um tempo que está mais além de nosso próprio tempo, com um mundo que está mais além de nosso próprio mundo... (LARROSA, 2014 p. 36).

Durante o projeto, pude conhecer mais sobre a teoria histórico-cultural, de forma prática e teórica, o que me leva a concluir que ainda tenho muito a aprender. Além da teoria histórico-cultural, percebi o quanto trabalhava de forma equivocada o ensino de estatística e durante a execução do projeto, pude aprender sobre os conceitos e como sistematiza-los para promover a aprendizagem das crianças.

Não foi um processo fácil, foi preciso paciência. Nas primeiras reuniões, por mais que eu quisesse, pouco conseguia contribuir com as discussões e me sentia até envergonhada por isso. Eu tinha muito receio de falar algo incoerente, por isso me calei muitas vezes e, nesse sentido, compreendo a pouca participação de alguns professores, pois as narrativas denotam esse mesmo sentimento.

Conforme os vínculos foram sendo criados, as barreiras imaginárias também começaram a ruir. Entendi o significado das ações do projeto e percebi que era preciso me posicionar de diferentes maneiras, como protagonista do meu próprio processo de aprendizagem. Percebi que não precisava me cobrar por não saber, pois todos estávamos na mesma condição e poderíamos contar uns com os outros para juntos superar as dificuldades desse processo, que é coletivo.

[..] talvez seja preciso pensar a experiência como o que não se pode conceituar, como o que escapa a qualquer conceito, a qualquer determinação, como o que resiste a qualquer conceito que trata de determiná-la... não como o que é e sim como o que acontece, não a partir de uma ontologia do ser e sim de uma lógica do acontecimento (LARROSA, 2014 p. 43).

Na OPM experienciei a formação continuada como nunca antes havia experienciado. Percebi que o movimento vivenciado nesse espaço apresenta um grande potencial para transformar o conceito de formação continuada de professores, pois estes ainda se concentram na figura de um formador, com pouca ou nenhuma ênfase no protagonismo dos professores enquanto sujeitos capazes de refletir, agir e ressignificar a própria prática.

A OPM transformou minha visão sobre o que é formação de professores, sobre o que é o ensino, aprendizagem e mostrou a importância do trabalho colaborativo. Possibilitou a articulação entre teoria e prática no processo formativo, desconstruindo paradigmas, desestruturando conceitos que tinha como certos.

Percebo que todos os estudos realizados durante esses dois anos de mestrado, nas disciplinas e no projeto OPM, foram mobilizados de forma prática. A OPM evidenciou o movimento de construção da identidade e autonomia dos professores no processo formativo, possibilitou vivenciar práticas pedagógicas, construindo as bases que hoje sustentam essa pesquisa.

[...] E a experiência é o que é, e além disso mais outra coisa, e além disso uma coisa para você e outra coisa para mim, e uma coisa hoje e outra amanhã, e uma coisa aqui e outra coisa ali, e não se define por sua determinação e sim por sua abertura (LARROSA, 2014 p. 43 e 44).

Como pesquisadora, fui movida pela necessidade de saber, conhecer, aprender, descobrir e compartilhar saberes, e, pesquisar a formação continuada de professores no espaço da OPM, me possibilitou vislumbrar as diferentes perspectivas da formação continuada, participando da organização e execução das ações, observando e analisando todo o contexto formativo e por fim, participando das ações como professora da rede municipal de Piraquara-PR.

Esse movimento permitiu maior sensibilidade nos momentos de análise, capacitando-me a compreender palavras, gestos, ideias e sentimentos expressos por cada um dos professores nas narrativas, pois passei por sentimentos semelhantes. Passei junto aos professores, por todas as mudanças ocasionadas pela pandemia, pelas dificuldades de conexão com a internet, pelo estranhamento dos encontros remotos, pela falta do contato humano, pelas dificuldades de gerir as tarefas da OPM

e cuidar da família, pelas dificuldades em compreender os conceitos de estatística, entre tantas outras situações vivenciadas nesses últimos dois anos.

Meus objetivos me motivaram a prosseguir e mesmo diante de tantas adversidades, me mantive firme nesse propósito. O comprometimento, a cooperação, a humildade, a generosidade, a solidariedade e a empatia de todos os participantes da OPM foram fundamentais nesse processo, reafirmando o papel da produção de conhecimento na humanização dos sujeitos.

[...] ninguém pode aprender da experiência do outro, a menos que essa experiência seja de algum modo revivida e tornada própria (LARROSA, 2014 p. 32).

Posso dizer que, como equipe executora, meu papel foi o de tentar aproximar a escola da universidade e os professores das ações do projeto, instigando-os a participar e incentivando-os a não desistir. Quanto as demais ações, participei como professora que busca por superar seus anseios e dificuldades da prática docente, aprendendo juntamente com os demais participantes sobre os aspectos teóricos e práticos que perpassam as ações do projeto.

Nesse período, administrava um grupo de *Whatsapp* só com os professores de Piraquara-PR e a cada encontro, colocava um lembrete para que os professores participassem, colocava no grupo e também enviava em particular, buscando valorizar a participação desses. Após o encontro, também enviava mensagens, sempre incentivando a participação de cada um.

Os professores sempre respondiam as mensagens, confirmavam a participação ou justificavam as ausências, dessa forma, pude perceber o quanto foi importante esse movimento de se preocupar com o outro, incentivando, dando aquele famoso “empurrãozinho” para que todos se sentissem incluídos e importantes naquele ambiente formativo.

Lembro-me das muitas vezes que discutimos, junto a equipe executora, o que fazer para incentivar a participação dos professores, pois, por um lado, precisávamos desacomodá-los e inseri-los em um movimento formativo significativo, mas por outro lado, como fazer com que os professores percebessem essa necessidade? Como

instigar o gosto pelo estudo teórico? Como despertar o desejo de pesquisar, refletir e ressignificar a própria prática?

Essas questões podem ser analisadas à luz da Atividade Orientadora de Ensino (AOE), concepção que fundamenta as ações da OPM. Durante as discussões nos encontros, falava-se muito sobre despertar a necessidade dos conceitos nos estudantes e nos professores, mas até que se despertasse a motivação dos professores para essa necessidade, o caminho encontrado foi a construção de vínculos e a afetividade, em que me dediquei a investir nas palavras de carinho, afeto e valorização de cada professor para não os perder no meio do caminho.

Cativar os professores foi fundamental para que eles não desistissem e persistissem até o final do projeto. No entanto, percebi que à medida que os vínculos entre os participantes se estabeleciam, menos se fazia necessário instiga-los a participar.

No entanto, mesmo com tantos cuidados dedicados à permanência dos professores no projeto, percebi muitas desistências, mas acredito veementemente que o projeto fez a diferença na vida de todos os professores, mesmo daqueles que não conseguiram concluir.

[...] o sujeito da formação não é o sujeito da educação ou da aprendizagem e sim o sujeito da experiência: a experiência é a que forma, a que faz como somos, a que transforma o que somos e converte em outra coisa (LARROSA, 2014 p. 48).

Nesse contexto experienciado por mim, destaco que o envolvimento no projeto foi muito além das ações formativas, pois foi necessário, a todo o tempo, enxergar e valorizar o ser humano, que entre tantas outras faces coisas, também é professor.

Ao investigar o movimento de formação continuada do professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental na OPM, em que se fez presente a prática da pesquisa, estudos teóricos, produções e análises de SDAs, fundamentadas teórico-metodologicamente na Atividade Orientadora de Ensino, foi possível tecer compreensões sobre os processos formativos numa perspectiva diferente - na perspectiva do professor - não como receptor, mas como sujeito em atividade.

Tanto os professores, quanto membros da equipe executora e eu, pesquisadora, participávamos ativamente da busca pelas necessidades, motivações e também nas ações e operações que visavam a organização do ensino de estatística.

Nesse movimento, os conceitos teóricos e práticos foram explorados por todos os envolvidos ao mesmo tempo em que ganhavam vida, geravam preocupações com problemas reais e nos humanizavam enquanto sujeitos.

Nesta perspectiva de trabalho, percebi que, conforme avançávamos nas discussões na OPM, aos poucos a ansiedade foi cedendo lugar às aprendizagens, e, à medida em que o conhecimento era socializado, construído e ressignificado, fui deixando a passividade, e encontrando novas perspectivas, novos saberes e novas possibilidades para a Luciana professora, Luciana equipe executora e Luciana pesquisadora.

*“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar
uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”
Carl G. Jung¹⁴⁶*

¹⁴⁶ Carl Gustav Jung foi um psiquiatra, psicólogo e professor universitário, fundador da psicologia analítica. Carl G. Jung nasceu na Suíça no ano de 1875 e morreu aos 85 anos, no ano de 1961. Para saber mais, acesse: https://www.ebiografia.com/carl_gustav_jung/

REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. W. **Educação e Emancipação**. Tradução Wolfgang Leo Maar. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.
- ALMEIDA, Geraldo Peçanha de. **A construção de ambientes educativos para inclusão**. Editora: Pró-infantil. Curitiba, 2008.
- BAUMAN, Z. Zygmunt Bauman: entrevista sobre a educação. **Desafios pedagógicos e modernidade líquida**. Tradução: Neide Luzia de Rezende e Marcelo Bugarelli. **Cad. Pesqui.** v.39 n. 137. São Paulo May/Aug. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742009000200016>. Acesso em: dia mês ano.
- BARALDI, I. M. **Retraços da Educação Matemática na Região de Bauru (SP): uma história em construção**. 2003. 241f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2003.
- BARTHES, Roland; A. J. GREIMAS; BREMOND Claude; ECO Umberto; GRITTI Jules; MORIN Violette; METZ Cristian; TODOROV Tzvetan; GENETTE Gérard. **Análise estrutural da narrativa**. Tradução de Maria Zélia Barbosa Pinto. Introdução à edição brasileira por Milton José Pinto. 7ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
- BLOCH, M. **Apologia da História ou O ofício de historiador**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BLOCH, M. **Introdução à história**. Lisboa: Europa América, 1965.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Resolução nº 2 CEB**, 19 de abril de 1999. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb02_99.pdf. Acesso em: 19/10/2021
- BRASIL, Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/ INEP. **Série documental relatos de pesquisa 41: Perfil do professor da educação básica**. Brasília-DF, 2018.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP 1/2006**. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de maio de 2006, Seção 1. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf. Acesso em: 18 ago. 2021. CARTER, K. **The place of story in the study of teaching and teacher education**. **Educational Researcher**. Washington, v. 22, n. 1, p. 5-12, 1993.
- CASTELLS, M. **O Poder da Identidade**. Trad.: Klauss Brandini Gerhardt. v. 2, 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. 530 p.
- CORREIA, F. C. **Theodor Adorno e o problema da (semi)formação**. *Kínesis*, Vol. VIII, nº 16, Julho 2016, p.110-126. Disponível em: <file:///C:/Users/lucia/Downloads/6419-Texto%20do%20artigo-20772-1-10-20161104.pdf>. Acesso em: 30/04/2021.

CONTRERAS, J. **A autonomia de Professores**. Tradução: Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo. Cortez editora. 1999.

CUNHA, M. I. da. **O bom professor e sua prática**. 24 ed. São Paulo: Papyrus, 2012.

TAILLE, Yves de La; OLIVEIRA, Marta Kohn de; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon: Teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.

DIAMOND, P. C. T. **Teacher Educacion as Transformation**. Milton Keynes: Open University Press. Tradução: Maria dos Anjos Caseiro e Manuel Figueiredo Ferreira. Editora Porto, 1991.

FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. **As possibilidades formativas e investigativas da narrativa em educação Matemática**. Horizontes, v. 25, n. 1, p. 63-71, jan./jul. 2007.

FERREIRA, A. C. Um olhar retrospectivo sobre a pesquisa brasileira em formação de professores de matemática. In: FIORENTINI, D. (Org.) **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas, SP: Mercado de letras, 2003, p. 19-50.

FERREIRA, M. M.; AMADO, J. (Org.). **Usos e abusos da história oral**. 4. ed. Rio de janeiro: Editora FGV, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. Ano, 1975.

GASPARIN, J. L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

GARNICA, A. V. M. **A experiência do labirinto**. Metodologia, História Oral e Educação Matemática. São Paulo: Editora Unesp, 2008.

GARNICA, A. V. M. **História Oral e Educação Matemática: de um inventário a uma regulação**. Cempem – FE – Unicamp – v.11 – n. 19 - Jan./Jun. 2003.

GARNICA, A. V. M. **História Oral em Educação Matemática**. Guarapuava: SBHMat, 2007.

GARNICA, A. V. M. (2014). **Cartografias contemporâneas: mapear a formação de professores de Matemática**. In A. V. M. Garnica (Org.), **Cartografias contemporâneas: mapeando a formação de professores de Matemática no Brasil** (pp. 39-66). Curitiba: Appris.

GARNICA, A. V. M.; FERNANDES, D. N. Metodologia de Pesquisa em Educação Matemática: éticas e políticas na inserção de novos sujeitos, cenários e conhecimento. **Perspectivas da Educação Matemática**. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS, v. 14, n. 34, 2020.

GALETTI, I. P. **Educação Matemática e Nova Alta Paulista: orientação para tecer paisagens**. 2004. 204f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004.

GATTAZ, A.C. **Braços da Resistência** – Uma história oral da imigração espanhola. São Paulo: Xamã, 1996.

GATTI, B.; BARRETTO, E. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília-DF: UNESCO, 2009.

GATTI, B. A. BARRETTO, E. S. S. ANDRÉ, M. E. D. A.. ALMEIDA, P. C. A.. **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília-DF: UNESCO, 2019.

GINO, A. S. **Um estudo sobre as contribuições de um curso de formação continuada a partir das narrativas de professores que ensinam matemática**. 254 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2013.

GOLDENBERG, M. **A arte de Pesquisar**. Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. São Paulo: Editora Record - 8ª Edição, 2004.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Tradução de João Wanderley Geraldi. **Revista brasileira de Educação**, São Paulo, n. 19, p. 20-28, jan./abr. 2002.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. 2ª edição, 2010. São Paulo: Editora 34.

LOPES, A. C; BORGES, V. Formação docente, um projeto impossível. **Cadernos de Pesquisa** (Fundação Carlos Chagas. Impresso), ano 2015. v. 45, p. 486-507. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742015000300486&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 25/04/2021.

LORENZATO, Sergio. (org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. 3ª edição. Campinas, SP. Autores Associados, 2012.

MARTINS-SALANDIM, M. E. **Escolas Agrícolas e Educação Matemática: histórias, práticas e marginalidade**. 2007. 265f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

MARTINS-SALANDIM, M. E. **A interiorização dos cursos de matemática no estado de São Paulo: um exame da década de 1960**. 2012. 374f. Tese (Doutorado) Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.

MEIHY, J. C. S. B. **Manual de História Oral**. São Paulo: Loyola, 1996.

MOITA, M. C. Percursos de formação e de transformação. In NÓVOA, António. (Org.). **Os professores e as histórias da sua vida**. Portugal: Porto Editora, 2ª edição, 2000, Cap. 5. p. 111-118.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanine Sawaya. 2ª edição. Editora: Cortez. Brasília, DF: UNESCO, 2011.

MOURA, M. O. de. Pesquisa colaborativa: um foco na ação formadora. In: BABOSA, R. L. L. (Org.). **Trajetórias e perspectivas da formação de educadores**. São Paulo: Unesp, 2004. p. 257-284.

MOURA, M. O. ARAÚJO, E. S. SOUZA, F. D. PANOSSIAN, M. L. MORETTI, V. D. **Atividade Orientadora de ensino como Unidade entre Ensino e Aprendizagem**. In: MOURA, Manoel Oriosvaldo de (Org.). A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural. 2ª edição. Editora: Autores associados. Campinas-SP, 2016.

NACARATO, A. M.; MOREIRA, K. G. **A colaboração entre professoras como prática de formação para ensinar matemática nos anos iniciais**. Revista de Educação Pública, [S. l.], v. 28, n. 69, p. 767-791, 2019. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/7012>. Acesso em: 12 nov. 2021.

NACARATO, A. M. MENGALI, B. L. S. PASSOS, C. L. B.. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. 3ª edição. Editora: Autêntica. Belo Horizonte, 2021.

NÓVOA, A. **Os professores e as histórias da sua vida**. In: NÓVOA, A.(Org.) **Vidas de professores**. Portugal: Porto Editora, 2ª edição, 2000, p. 63-77.

PESSOA, Fernando. **Poesias de Álvaro de Campos**. Lisboa: Ática, p. 6-8, 1944.

PORTELLI, A. **História Oral como arte da escuta** – tradução Ricardo Santhiago, São Paulo: Letra e voz, p. 6-12, 2006.

QUEIROZ, S. M. **Movimentos que permeiam o devir professor de matemática de alguns licenciandos**. Rio Claro, 2015. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas.

QUEIROZ, M. I. P. de. Relatos Oraís: do 'indizível' ao 'dizível' In: VON SIMSON, O. de M. (Org.). **Experimentos com História de Vida: Itália-Brasil**. São Paulo: Vértice, Editora Revista dos Tribunais, 1988, p. 14-45.

REIS, J. C. **A História entre a Filosofia e a Ciência**. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

RIZZATTI, I. M.; MENDONÇA, A. P.; MATTOS, F.; RÔÇAS, G.; SILVA, M. A. B. V.; CAVALCANTI, R. J. S.; OLIVEIRA, R. R. **Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: Proposições de um grupo de colaboradores**. ACTIO, Curitiba. v. 5, n. 2, p. 1-17, mai./ago. 2020. Disponível em <<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio>>. Acesso em: 04/10/2021.

SILVA, H. S.; TIZZO, V. S. Narrativas sobre história da educação matemática na/para a formação de professores. São Paulo. Editora Livraria da Física, 2015. v. 6.

SILVA, J. M. A. de P. e et al. **A violência no cotidiano juvenil: uma análise a partir da escola**. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2010.

SILVA; ROLKOUSKI, E. Thompson e Joutard: duas vozes sobre as vozes do passado. In: GARNICA, A. V. M. (Org.). **Mosaico, Mapa, Memória: ensaios na interface História Oral – Educação Matemática**. 1. ed. Bauru: Canal 6, 2006, v. 1. CD-ROM.

SILVEIRA, E. S. História Oral e Memória: a construção de um perfil de Historiador - Etnográfico. **Ciência e Conhecimento**, São Jerônimo, v.1, p. 1-7, 2007.

SOUZA, L. A. **História Oral e Educação Matemática: um estudo, um grupo, uma compreensão a partir de várias versões**. 2006. 674 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista. Instituto de Geociências e Ciências Exatas – UNESP, Rio Claro, 2006.

SOUZA, G. S. **Da fuligem à edificação do Grupo Escolar Usina Bandeirantes: Narrativas que contam história (s)**. 2019. 161 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Londrina, 2019.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, I. A. C. In: PAULA M. J.; AUAREK W. A. (Org.). **Viver e contar: experiências de professores de matemática**. São Paulo: LF Editorial, 2012.

TIZZO, V. S. **A História Oral como uma Abordagem didático-pedagógica na disciplina Política Educacional Brasileira de um curso de Licenciatura em Matemática**. 2014. 346 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas - Universidade Estadual Paulista – UNESP, Rio Claro, 2014.

THOMPSON, P. **A voz do passado: história oral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1992.

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Para onde vai o professor? Resgate do professor como sujeito de transformação**. 13ª edição. Editora: Liberdade. São Paulo, 2008.

VIANNA, C. P. **O sexo e o gênero da docência**. Cadernos Pagu, Campinas, n. 17-18, p. 81-103, 2001.

VON SIMSON, O. R. M. **História oral e educação não formal na reconstrução das memórias familiares negadas aos jovens migrantes da periferia das grandes cidades**. 255 **Com Ciência**: revista eletrônica de jornalismo científico, memória. n. 52, mar., 2004. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/memoria/10.shtml>>. Acesso em: 25 abr. 2012.

APENDICE A: Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) E TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ (TCUISV)

Título da pesquisa: Processos de ensino de Estatística e de formação docente no espaço da Oficina Pedagógica de Matemática

Pesquisadores responsáveis pela pesquisa:

- Maria Lucia Panossian (coordenadora/orientadora) – Endereço : Avenida Sete de Setembro, 3165, Rebouças, Curitiba, PR, Departamento Acadêmico de Matemática (DAMAT/ UTFPR). Telefone comercial: (41) 3310-4545 e Celular particular: (41) 9 8876-8829.
- Flávia Dias de Souza (orientadora) – Endereço : Avenida Sete de Setembro, 3165, Rebouças, Curitiba, PR. Celular particular: (41) 99960-0013
- Mirian Maria Andrade Gonçalves (orientadora) – Avenida Sete de Setembro, 3165, Rebouças, Curitiba, PR, Departamento Acadêmico de Matemática (DAMAT/ UTFPR). Telefone comercial: (41) 3310-4545 e Celular particular: (41) 99651-6843
- Claudiovane Parralego de Aguiar (doutoranda)– Endereço: Rua Pedro Álvares Cabral 2840, centro, Piraquara/PR - Telefone: (41) 98470-2841
- Gabriel José Cavassin Fabri (mestrando) – Endereço: Rua Quinze de Outubro, 878, Centro Pinhais - Telefone: (41) 99775-5339
- Luciana Xavier Moraes dos Santos (mestranda) – Endereço: Rua Cedro, 15 - Santa Maria, Piraquara/PR - Telefone: (41) 99184-4565
- Valderez Aparecida Aluiz Amin (mestranda)– Endereço: Rua Reinaldo Stocco, 174 Telefone: 98855-6683.

Local de realização da pesquisa: Projeto de extensão – Oficina Pedagógica de Matemática UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Endereço, telefone do local: Av. Sete de Setembro, 3165 - Rebouças, Curitiba – PR.

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

Por meio desse documento, convidamos você, participante das ações do projeto de extensão Oficina Pedagógica de Matemática a participar da pesquisa “**Processos de ensino de Estatística e de formação docente no espaço da Oficina Pedagógica de Matemática**”, sobre a qual você, participante, possui total liberdade de querer participar ou não. A seguir serão descritos os encaminhamentos desta pesquisa para esclarecer o motivo deste convite.

1. Apresentação da pesquisa.

O projeto de pesquisa apresentado tem como proposta a necessidade de delinear e sistematizar estudos em busca de compreensão do processo de formação docente no projeto de extensão Oficina Pedagógica de Matemática (OPM). Entende-se que a articulação entre

teoria/prática com professores da universidade, professores da educação básica de ensino e estudantes da graduação (licenciatura em matemática ou pedagogia), fundamenta as ações dentro da atividade de ensino, neste projeto de forma específica em relação ao ensino de estatística.

2. Objetivos da pesquisa.

- Investigar o movimento de formação docente relacionado ao ensino de Estatística no projeto de extensão Oficina Pedagógica de Matemática.
- Reconhecer relações dos participantes com o conhecimento estatístico no espaço da Oficina Pedagógica de Matemática.
- Compreender que ações estabelecidas na Oficina Pedagógica de Matemática (OPM) favorecem o movimento de formação docente;
- Identificar as possíveis articulações para a organização do ensino de estatística durante a transição dos anos iniciais para os anos finais.
- Produzir e analisar, mobilizando a metodologia de História Oral, narrativas com os professores de matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental sobre o processo de elaboração de atividades voltadas ao ensino de Estatística.

3. Participação na pesquisa.

Por meio desse documento, convidamos você que participa do projeto de extensão Oficina Pedagógica de Matemática (OPM), a participar da pesquisa proposta pelos pesquisadores Claudiovane Parralego de Aguiar, Flávia Dias de Souza, Gabriel José Cavassin Fabri, Luciana Xavier Moraes dos Santos, Maria Lucia Panossian, Mirian Maria Andrade Gonzalez e Valderes Aparecida Aluiz Amin, que será realizada durante os encontros do projeto de extensão.

A participação no projeto de extensão, não obriga a participação na pesquisa, assim, a sua participação no projeto de pesquisa será voluntária, tendo início em agosto de 2020. Devido a atual situação emergencial que estamos enfrentando causada pela pandemia do Covid-19, os encontros ocorrerão de forma virtual pela plataforma Google, e no momento em que for decretado pelo Governo o fim do isolamento social os encontros passarão a ser presenciais. Os encontros presenciais ocorrerão no espaço da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Curitiba, sede Centro e as entrevistas, que acontecerão após o término das atividades do projeto da OPM, serão agendadas conforme disponibilidade (local, data e horário) dos professores e pesquisador.

4. Confidencialidade.

As atividades desenvolvidas durante a Oficina Pedagógica de Matemática serão gravadas em áudio e vídeo para depois serem analisadas pelos pesquisadores, as imagens e registros dos

participantes serão utilizados exclusivamente para fins de pesquisa científica/educacional. Se você não concordar em participar da pesquisa os fragmentos de imagens, som e vídeos no qual você participa não serão considerados.

As gravações de áudio, vídeo e registros escritos, que serão produzidos durante e após o término das atividades do projeto, ficarão sob a propriedade desta equipe de pesquisadores e sob sua guarda. Estes arquivos só serão publicados e utilizados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Você não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo, nas fotos e vídeos serão utilizados uma tarja preservando sua privacidade Após concluída a pesquisa, será feito o descarte destes vídeos e imagens.

5. Riscos e Benefícios.

5a) Riscos:

Será primado, nas pesquisas garantir aos participantes, tanto nos encontros presenciais quanto virtuais que se expressem livremente. Contudo, durante os registros - nas ações desenvolvidas - pode acontecer de ocorrerem entre os participantes posicionamentos que possam gerar desconforto aos seus pares com afirmativas generalistas sobre as práticas de ensino, teorias e demais temas afins. Caso isso aconteça, os pesquisadores mediarão as conversas, procurando evitar ou minimizar desconfortos.

Outro risco se remete à possibilidade de que os professores entrevistados fiquem tímidos ou envergonhados durante a entrevista ou, ainda, que se distancie do tema de interesse durante a sua fala. Neste caso, o pesquisador estabelecerá diálogos que permitam que os professores (colaboradores) se sintam mais à vontade e acolhidos durante estes momento e, por isso também, a importância da elaboração cuidadosa do roteiro e seu envio prévio ao professor.

5b) Benefícios: Consideram-se como benefícios deste processo de pesquisa :

- Propiciar aos participantes da Oficina Pedagógica de Matemática o reconhecimento, discussão e conscientização sobre os processos de coleta de dados e o tratamento desses, de modo a apresentar elementos teórico-práticos para o estudo e ensino da Estatística.
- contribuir com a realidade social a partir da formação continuada dos professores, da organização do ensino de estatística e do fortalecimento da interação universidade/escola.

- Gerar um espaço de formação com professores dos anos iniciais e finais do ensino fundamental com a finalidade de discutir o processo de transição dos estudantes identificando as possíveis articulações e práticas para a organização do ensino da estatística. Entende-se que a discussão coletiva e o processo de formação destes professores pode adquirir qualidade à medida que coletivamente elaborem e discutam-se os conhecimentos estatísticos e a abordagem de seu ensino para estudantes dos anos iniciais e finais do ensino fundamental.
- Contribuir para a formação profissional dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais, valorizando suas experiências individuais e coletivas, dando-lhes oportunidade para refletir sobre o ensino de estatística no início da escolaridade básica e compartilhar suas vivências por meio das narrativas.

6. Critérios de inclusão e exclusão.

6a) Inclusão: Participantes das ações da Oficina Pedagógica de Matemática nos anos de 2020 e 2021

6b) Exclusão: Não há.

7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.

Os professores convidados a participar desta pesquisa, possuem o direito de:

a) Deixar o estudo a qualquer momento;

b) De receber esclarecimentos em qualquer etapa da pesquisa. Bem como, possuem a liberdade de recusar ou retirar o seu consentimento a qualquer momento sem nenhum tipo de penalização.

Caso você, professor (a), tenha interesse em ter acesso aos resultados desta pesquisa, você poderá assinalar o campo a seguir:

quero receber os resultados da pesquisa. Email para envio:

não quero receber os resultados da pesquisa

8. Ressarcimento e indenização.

Esta pesquisa não gerará nenhum custo para os participantes envolvidos, devido a este motivo não haverá a necessidade de uma especificação de ressarcimento. No entanto, o direito à indenização haverá sempre que um colaborador entender que houve algum tipo de dano, de acordo com a Resolução 510/16.

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

Rubrica do Pesquisador Rubrica do participante da pesquisa

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). **Endereço:** Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** (41) 3310-4494, **e-mail:** coep@utfpr.edu.br.

B) CONSENTIMENTO

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome Completo: _____

RG: _____ Data de Nascimento: __/__/____ Telefone: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Assinatura: _____ Data: __/__/____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo: Maria Lucia Panossian

Assinatura pesquisador (a): _____ Data: 03/08/2020

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Maria Lucia Panossian, via e-mail: mlpanossian@utfpr.edu.br ou telefone: (41)988768829.

Rubrica do Pesquisador Rubrica do participante da pesquisa

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR,
Telefone: 3310-4494, **E-mail:** coep@utfpr.edu.br

APENDICE B: Roteiro de entrevista

1. Fale sobre você, sua vida, o que te levou a ser professor (a) e sua formação:
2. Fale um pouco sobre sua relação com a Matemática e quais foram suas experiências formativas durante sua formação profissional (formação de docentes, pedagogia ou outras licenciaturas):
3. O que você espera de um curso de formação continuada e como percebe os momentos de formação continuada de Matemática em que já participou?
4. Quando você fica sabendo de algum curso de formação o que te leva a participar? Fale sobre o que você busca em momentos de formação continuada e quais foram suas motivações que o (a) levaram a querer participar da Oficina Pedagógica de Matemática:
5. Fale sobre suas expectativas com relação a OPM e como foi para você vivenciar os encontros formativos, as atividades em grupo, as tarefas, etc.:
6. Comente sobre os fatores que influenciaram sua participação no curso, tais como dificuldades, formato (virtual), metodologia utilizada, leituras, entre outros:
7. Fale sobre os conceitos de estatística durante as formações continuadas que você já participou em outros momentos:
8. Fale como você percebia os conceitos e forma de organização do ensino de estatística de antes e agora depois do curso. O que mudou em sua concepção?
9. Quais relações você conseguiu realizar entre a forma de organizar o ensino por meio de situações desencadeadoras de aprendizagem, fundamentadas na teoria histórico-cultural e sua prática?
10. Quais são suas considerações sobre as contribuições dessa metodologia para sua prática?

ANEXO A**TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS**

Piraquara/PR, 19 de agosto de 2021

Eu, [REDACTED] portador do RG [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de áudio e da textualização da minha entrevista, gravada em 24 de fevereiro de 2021, transcrita, textualizada, representada por meio de gravuras, histórias em quadrinhos e autorizada para que Luciana Xavier Morais dos Santos possa usá-la para fins exclusivos de sua pesquisa de mestrado junto ao programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Curitiba, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Da mesma forma, autorizo o uso de terceiros para lê-las e usar citações da textualização. Também autorizo a utilização do pseudônimo FLÁVIA em substituição ao meu nome para manter minha identidade preservada.

De acordo com os termos propostos nesta carta, subscrevo o presente.

[REDACTED]

Assinatura

147

¹⁴⁷ O termos de cessão de direitos original se encontram em posse dessa pesquisadora.

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS

Piraquara/PR, 22 de setembro de 2021

Eu, [REDACTED] portador do RG [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de áudio e da textualização da minha entrevista, gravada em 16 de fevereiro de 2021, transcrita, textualizada, representada por meio de gravuras, histórias em quadrinhos e autorizada para que Luciana Xavier Morais dos Santos possa usá-la para fins exclusivos de sua pesquisa de mestrado junto ao programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Curitiba, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Da mesma forma, autorizo o uso de terceiros para lê-las e usar citações da textualização. Também autorizo a utilização do pseudônimo CAMILA em substituição ao meu nome para manter minha identidade preservada.

De acordo com os termos propostos nesta carta, subscrevo o presente.

[REDACTED]

Assinatura

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS

Piraquara/PR, 11 de agosto de 2021

Eu, [REDACTED] portador do RG [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de áudio e da textualização da minha entrevista, gravada em 19 de fevereiro de 2021, transcrita, textualizada, representada por meio de gravuras, histórias em quadrinhos e autorizada para que Luciana Xavier Moraes dos Santos possa usá-la para fins exclusivos de sua pesquisa de mestrado junto ao programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Curitiba, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Da mesma forma, autorizo o uso de terceiros para lê-las e usar citações da textualização. Também autorizo a utilização do pseudônimo FERNANDA em substituição ao meu nome para manter minha identidade preservada.

De acordo com os termos propostos nesta carta, subscrevo o presente.

[REDACTED]

Assinatura

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS

Piraquara/PR, 16 de agosto de 2021

Eu, [REDACTED] portador do RG [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de áudio e da textualização da minha entrevista, gravada em 26 de fevereiro de 2021, transcrita, textualizada, representada por meio de gravuras, histórias em quadrinhos e autorizada para que Luciana Xavier Morais dos Santos possa usá-la para fins exclusivos de sua pesquisa de mestrado junto ao programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Curitiba, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Da mesma forma, autorizo o uso de terceiros para lê-las e usar citações da textualização. Também autorizo a utilização do pseudônimo MAURÍCIO em substituição ao meu nome para manter minha identidade preservada.

De acordo com os termos propostos nesta carta, subscrevo o presente.

[REDACTED]

Assinatura

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS

Piraquara/PR, 18 de agosto de 2021

Eu, [REDACTED] portador do RG: [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de áudio e da textualização da minha entrevista, gravada em 05 de fevereiro de 2021, transcrita, textualizada, representada por meio de gravuras, histórias em quadrinhos e autorizada para que Luciana Xavier Morais dos Santos possa usá-la para fins exclusivos de sua pesquisa de mestrado junto ao programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Curitiba, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Da mesma forma, autorizo o uso de terceiros para lê-las e usar citações da textualização. Também autorizo a utilização do pseudônimo CECÍLIA em substituição ao meu nome para manter minha identidade preservada.

De acordo com os termos propostos nesta carta, subscrevo o presente.

[REDACTED]

Assinatura

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS

Piraquara/PR, 18 de agosto de 2021

Eu, [REDACTED] portador do RG [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de áudio e da textualização da minha entrevista, gravada em 26 de fevereiro de 2021, transcrita, textualizada, representada por meio de gravuras, histórias em quadrinhos e autorizada para que Luciana Xavier Morais dos Santos possa usá-la para fins exclusivos de sua pesquisa de mestrado junto ao programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Curitiba, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Da mesma forma, autorizo o uso de terceiros para lê-las e usar citações da textualização. Também autorizo a utilização do pseudônimo ANA PAULA em substituição ao meu nome para manter minha identidade preservada.

De acordo com os termos propostos nesta carta, subscrevo o presente.

[REDACTED]
Assinatura

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS

Piraquara/PR, 18 de agosto de 2021

Eu, [REDACTED] portador do RG [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de áudio e da textualização da minha entrevista, gravada em 12 de fevereiro de 2021, transcrita, textualizada, representada por meio de gravuras, histórias em quadrinhos e autorizada para que Luciana Xavier Morais dos Santos possa usá-la para fins exclusivos de sua pesquisa de mestrado junto ao programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Curitiba, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Da mesma forma, autorizo o uso de terceiros para lê-las e usar citações da textualização. Também autorizo a utilização do pseudônimo LARISSA em substituição ao meu nome para manter minha identidade preservada.

De acordo com os termos propostos nesta carta, subscrevo o presente.

[REDACTED]

Assinatura

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS

Piraquara/PR, 11 de agosto de 2021

Eu, [REDACTED] portador do RG [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de áudio e da textualização da minha entrevista, gravada em 22 de fevereiro de 2021, transcrita, textualizada, representada por meio de gravuras, histórias em quadrinhos e autorizada para que Luciana Xavier Moraes dos Santos possa usá-la para fins exclusivos de sua pesquisa de mestrado junto ao programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Curitiba, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Da mesma forma, autorizo o uso de terceiros para lê-las e usar citações da textualização. Também autorizo a utilização do pseudônimo JULIA em substituição ao meu nome para manter minha identidade preservada.

De acordo com os termos propostos nesta carta, subscrevo o presente.

[REDACTED]
Assinatura

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS

Piraquara/PR, 18 de agosto de 2021

Eu, [REDACTED] portadora do RG: [REDACTED], declaro para os devidos fins que cedo os direitos de áudio e da textualização da minha entrevista, gravada em 06 de abril de 2021, transcrita, textualizada, representada por meio de gravuras, histórias em quadrinhos e autorizada para que Luciana Xavier Morais dos Santos possa usá-la para fins exclusivos de sua pesquisa de mestrado junto ao programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Curitiba, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Da mesma forma, autorizo o uso de terceiros para lê-las e usar citações da textualização. Também autorizo a utilização do pseudônimo MARIANA em substituição ao meu nome para manter minha identidade preservada.

De acordo com os termos propostos nesta carta, subscrevo o presente.

[REDACTED]

Assinatura



ANEXO B

Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998¹⁴⁸.

Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Título I - Disposições Preliminares

Art. 1º Esta Lei regula os direitos autorais, entendendo-se sob esta denominação os direitos de autor e os que lhes são conexos.

Art. 2º Os estrangeiros domiciliados no exterior gozarão da proteção assegurada nos acordos, convenções e tratados em vigor no Brasil.

Parágrafo único. Aplica-se o disposto nesta Lei aos nacionais ou pessoas domiciliadas em país que assegure aos brasileiros ou pessoas domiciliadas no Brasil a reciprocidade na proteção aos direitos autorais ou equivalentes.

Art. 3º Os direitos autorais reputam-se, para os efeitos legais, bens móveis.

Art. 4º Interpretam-se restritivamente os negócios jurídicos sobre os direitos autorais.

Art. 5º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - publicação - o oferecimento de obra literária, artística ou científica ao conhecimento do público, com o consentimento do autor, ou de qualquer outro titular de direito de autor, por qualquer forma ou processo;

II - transmissão ou emissão - a difusão de sons ou de sons e imagens, por meio de ondas radioelétricas; sinais de satélite; fio, cabo ou outro condutor; meios óticos ou qualquer outro processo eletromagnético;

III - retransmissão - a emissão simultânea da transmissão de uma empresa por outra;

IV - distribuição - a colocação à disposição do público do original ou cópia de obras literárias, artísticas ou científicas, interpretações ou execuções fixadas e fonogramas, mediante a venda, locação ou qualquer outra forma de transferência de propriedade ou posse;

V - comunicação ao público - ato mediante o qual a obra é colocada ao alcance do público, por qualquer meio ou procedimento e que não consista na distribuição de exemplares;

VI - reprodução - a cópia de um ou vários exemplares de uma obra literária, artística ou científica ou de um fonograma, de qualquer forma tangível, incluindo qualquer armazenamento permanente ou temporário por meios eletrônicos ou qualquer outro meio de fixação que venha a ser desenvolvido;

VII - contrafação - a reprodução não autorizada;

VIII - obra:

a) em co-autoria - quando é criada em comum, por dois ou mais autores;

b) anônima - quando não se indica o nome do autor, por sua vontade ou por ser desconhecido;

c) pseudônima - quando o autor se oculta sob nome suposto;

d) inédita - a que não haja sido objeto de publicação;

e) póstuma - a que se publique após a morte do autor;

f) originária - a criação primígena;

g) derivada - a que, constituindo criação intelectual nova, resulta da transformação de obra originária;

h) coletiva - a criada por iniciativa, organização e responsabilidade de uma pessoa física ou jurídica, que a publica sob seu nome ou marca e que é constituída pela participação de diferentes autores, cujas contribuições se fundem numa criação autônoma;

i) audiovisual - a que resulta da fixação de imagens com ou sem som, que tenha a finalidade de criar, por meio de sua reprodução, a impressão de movimento, independentemente dos processos de sua captação, do suporte usado inicial ou posteriormente para fixá-lo, bem como dos meios utilizados para sua veiculação;

IX - fonograma - toda fixação de sons de uma execução ou interpretação ou de outros sons, ou de uma representação de sons que não seja uma fixação incluída em uma obra audiovisual;

X - editor - a pessoa física ou jurídica à qual se atribui o direito exclusivo de reprodução da obra e o dever de divulgá-la, nos limites previstos no contrato de edição;

XI - produtor - a pessoa física ou jurídica que toma a iniciativa e tem a responsabilidade econômica da primeira fixação do fonograma ou da obra audiovisual, qualquer que seja a natureza do suporte utilizado;

XII - radiodifusão - a transmissão sem fio, inclusive por satélites, de sons ou imagens e sons ou das representações desses, para recepção ao público e a transmissão de sinais codificados, quando os meios de decodificação sejam oferecidos ao público pelo organismo de radiodifusão ou com seu consentimento;

XIII - artistas intérpretes ou executantes - todos os atores, cantores, músicos, bailarinos ou outras pessoas que representem um papel, cantem, recitem, declamem, interpretem ou executem em qualquer forma obras literárias ou artísticas ou expressões do folclore.

Art. 6º Não serão de domínio da União, dos Estados, do Distrito Federal ou dos Municípios as obras por eles simplesmente subvencionadas.

¹⁴⁸ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm.

