

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

RODRIGO SILVA MENDES

**EPISTEMOLOGIA DA PRÁTICA PROFISSIONAL DE UMA PROFESSORA DE
MATEMÁTICA BEM-SUCEDIDA**

Ouro Preto - MG

2020

RODRIGO SILVA MENDES

**EPISTEMOLOGIA DA PRÁTICA PROFISSIONAL DE UMA PROFESSORA DE
MATEMÁTICA BEM-SUCEDIDA**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora, como exigência parcial à obtenção do Título de Mestre em Educação Matemática pelo Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto, sob orientação do Prof. Dr. Edmilson Minoru Torisu.

Ouro Preto - MG

2020

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

M538e Mendes, Rodrigo Silva .

Epistemologia da prática profissional de uma professora de matemática bem-sucedida . [manuscrito] / Rodrigo Silva Mendes. - 2020. 112 f.: il.: gráf., tab.. + Quadro.

Orientador: Prof. Dr. Edmilson Minoru Torisu.

Dissertação (Mestrado Profissional). Universidade Federal de Ouro Preto. Departamento de Educação Matemática. Programa de Educação Matemática.

Área de Concentração: Educação Matemática.

1. Educação Matemática. 2. Epistemologia da prática profissional. 3. Gestão da Classe. 4. Gestão da Matéria. 5. Saberes Docentes. I. Torisu, Edmilson Minoru. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 51-057.8

Bibliotecário(a) Responsável: Celina Brasil Luiz - CRB6 - 1589

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

EPISTEMOLOGIA DA PRÁTICA PROFISSIONAL DE UMA
PROFESSORA DE MATEMÁTICA BEM-SUCEDIDA

Autor: Rodrigo Silva Mendes

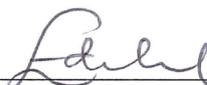
Orientador: Prof. Dr. Edmilson Minoru Torisu

Este exemplar corresponde à redação final da
Dissertação defendida por Rodrigo Silva Mendes e
aprovada pela Comissão Examinadora. Data: 27/04/2020



Orientador

COMISSÃO EXAMINADORA:



Prof. Dr. Edmilson Minoru Torisu (orientador)

xxxxxxxxxx – Participação por videoconferência – xxxxxxxx
Profa. Dra. Cláudia Starling Bosco (membro externo)

xxxxxxxxxx – Participação por videoconferência – xxxxxxxx
Profa. Dra. Célia Maria Fernandes Nunes (membro interno)

2020

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por ter planos para minha vida sempre maiores do que os meus sonhos.

Ao Edmilson, por ser mais que um orientador, mas sim um amigo, sempre disponível, incentivador, educado e muito compreensivo comigo, agradeço por tudo que aprendi nesse período.

A professora Maria, que me recebeu em sua casa, disponibilizou seu tempo, seus alunos e todos os funcionários, que me receberam muito bem na escola, sempre dispostos a contribuir com a pesquisa. Sem eles esse trabalho não seria possível.

A Celinha e Cláudia, que compuseram minha banca do exame de qualificação e defesa, trazendo contribuições valiosíssimas para a conclusão deste trabalho, apontando fragilidades e potencialidades.

Aos professores e professoras do programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática da UFOP, por todo o aprendizado e companheirismo.

A Alice, colega do mestrado e hoje minha amiga, pelos momentos de apoio durante as aulas, por não me deixar desistir e por partilharmos bons momentos juntos.

A minha mãe, Luzia, por me apoiar em tudo que faço, independentemente do que seja, ao meu irmão, Renan, por me apoiar nos momentos em que eu mais preciso e por estar sempre comigo.

Ao Fábio, por ser mais que um companheiro, ser meu amigo, compreensivo, por ter me acompanhado nesse sonho muito antes de ele se concretizar e por sempre estar ao meu lado. Serei eternamente grato.

Aos meus amigos, por todo o carinho e compreensão.

Aos meus alunos e colegas de trabalho, pelo apoio e reconhecimento.

E os problemas, as dores, as lágrimas e tropeços são pequenos diante da presença do Senhor. Gratidão por tudo!

RESUMO

Este estudo teve por objetivo desvelar os saberes que uma professora de Matemática do Ensino Fundamental (que atribuímos o nome fictício de Maria) efetivamente mobiliza em suas práticas de sala de aula e que a tornam uma professora bem-sucedida. Para a construção dos dados, foram realizadas entrevistas com a professora, observações de suas aulas, além da aplicação de um questionário aos seus alunos. Tal acompanhamento foi feito em três turmas de Ensino Fundamental 2, sendo duas turmas de sexto ano e uma turma de oitavo ano, ambas em uma escola pública de ensino da rede estadual do interior de Minas Gerais. Os dados coletados nas entrevistas e as observações das aulas, que foram descritas encontro a encontro, nos permitiram, baseados nas ideias de Gauthier, apresentar a gestão da matéria e gestão da classe dessa professora. Essas gestões foram o fio condutor para que, ao final, pudéssemos compor uma epistemologia da prática profissional da professora. Vale ressaltar que, embora tenhamos trazido à tona as ideias de vários autores sobre saberes docentes, ao tentarmos desvelar os saberes da prática da professora, não nos preocupamos em inseri-los na tipologia apresentada por esses autores. Os resultados evidenciaram que os saberes de Maria são vários: *saberes adquiridos na interação com os pares, saberes oriundos do conhecimento dos alunos, saberes do afeto na relação professor aluno, saberes oriundos de sua prática e saberes da formação inicial, continuada e de conexão com o mundo globalizado*. Em decorrência desses resultados criou-se um ambiente propício à reflexão das ações exercidas pela professora, que são importantes para o ensino da Matemática, além de possibilitar uma reflexão do pesquisador em relação às suas próprias práticas.

Palavras-chave: Educação Matemática, Epistemologia da prática profissional, Gestão da Classe, Gestão da Matéria, Saberes Docentes.

ABSTRACT

This study aimed to reveal the knowledge that an elementary school mathematics teacher (which we assign the fictitious name to Maria) effectively mobilizes in her classroom practices and that makes her a successful teacher. For the construction of the data, interviews were carried out with the teacher, observations of her classes, in addition to application of a questionnaire to her students. Such monitoring was done in three classes of Elementary School 2, two 6th grade classes and one 8th grade class, both in a public school of the State Network of the interior of Minas Gerais. The data collected in the interviews and the classes' observations, which were described from meeting to meeting, allowed us, based on Gauthier's ideas, to present this teacher's management of the subject and the class. These actions were the guiding thread so that, in the end, we could compose an epistemology of the teacher's professional practice. It is worth mentioning that, although we have brought up the ideas of several authors about teaching knowledge, when trying to unveil the knowledge of the teacher's practice, we are not concerned with inserting them in the typology presented by these authors. The results showed that Maria knowledges are several: *acquired knowledges in the interaction with peers, knowledges derived from the knowledge of students, knowledges of affection in the teacher-student relationship, knowledges derived from her practice and knowledges from initial, continuing education and connection with the globalized world*. As a result of these results, a favorable environment was created for the reflection of the actions performed by the teacher, which are important for the teaching of Mathematics, in addition to enabling the researcher to reflect on their own practices.

Key words: Mathematical Education, Epistemology of professional practice, Class Management, Matter Management, Teaching Knowledge.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolução das médias de Matemática no PISA: Brasil X OCDE.....	19
--------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Tipologia de Schulman.....	23
Quadro 2: Tipologia de Gauthier <i>et al.</i>	24
Quadro 3: Tipologia de Tardif.....	25
Quadro 4: Eixos de conhecimento segundo Tardif.....	66

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1.....	15
PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: DOCÊNCIA, FORMAÇÃO, SABERES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.....	15
1.1 SABERES DOCENTES DE PROFESSORES BEM-SUCEDIDOS E SUA RELAÇÃO COM A PRÁTICA EM SALA DE AULA	21
1.1.1 SABERES PROFISSIONAIS.....	22
1.2 PRÁTICA DOCENTE E PRÁTICA PEDAGÓGICA	29
CAPÍTULO 2.....	34
DIÁLOGO COM TESES E DISSERTAÇÕES RELACIONADAS AO TEMA DESSA PESQUISA	34
CAPÍTULO 3.....	46
ASPECTOS METODOLÓGICOS	46
3.1 QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS	46
3.2 A NATUREZA DA PESQUISA	47
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE PRODUÇÃO DE DADOS	48
3.4 LEITURAS INICIAS E UM PRIMEIRO QUESTIONÁRIO	49
3.5 CARACTERIZANDO A PROFESSORA MARIA – ENTREVISTA INICIAL.....	50
CAPÍTULO 4.....	54
A PESQUISA EMPÍRICA.....	54
4.1 PERFIL DAS TURMAS SOB O OLHAR DE MARIA	54
4.2 – CRONOLOGIA DA PESQUISA.....	56
4.2.1 – OBSERVAÇÕES 1º DIA – 09/04/2019	56
4.2.2 – OBSERVAÇÕES 2º DIA – 10/04/2019	57
4.2.3 – OBSERVAÇÕES 3º DIA – 11/04/2019	58
4.2.4 – OBSERVAÇÕES 4º DIA – 16/04/2019	58
4.2.5 – OBSERVAÇÕES 5º DIA – 25/04/2019	59
4.2.6 – OBSERVAÇÕES 6º DIA – 30/04/2019	60

4.2.7 – OBSERVAÇÕES 7º DIA – 02/05/2019	60
4.2.8 – OBSERVAÇÕES 8º DIA – 07/05/2019	61
4.2.9 – OBSERVAÇÕES 9º DIA – 15/05/2019	61
4.2.10 – OBSERVAÇÕES 10º DIA – 21/05/2019	62
4.2.11 – OBSERVAÇÕES 11º DIA – 23/05/2019	62
4.2.12 – OBSERVAÇÕES 12º DIA – 05/06/2019	63
4.2.13 – OBSERVAÇÕES 13º DIA – 06/06/2019	63
4.2.14 – OBSERVAÇÕES 14º DIA – 11/06/2019	63
4.2.15 – OBSERVAÇÕES 15º DIA – 18/06/2019	64
CAPÍTULO 5	65
ANÁLISE DOS DADOS, RESULTADOS E DISCUSSÕES	65
5.1 GESTÃO DA MATÉRIA E GESTÃO DA CLASSE	65
5.1.1 A GESTÃO DA MATÉRIA NAS AULAS DA PROFESSORA MARIA	69
5.1.2 A GESTÃO DA CLASSE NAS AULAS DA PROFESSORA MARIA	79
5.2 FINALIZANDO.....	90
CAPÍTULO 6	92
RESPONDENDO À QUESTÃO INVESTIGATIVA E CONSIDERAÇÕES FINAIS...	92
REFERÊNCIAS	96
APÊNDICE 01 – AUTORIZAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE MINAS GERAIS.....	101
APÊNDICE 02 – AUTORIZAÇÃO DA DIRETORA DA ESCOLA	103
APÊNDICE 03 – TCLE PROFESSORA	105
APÊNDICE 04 – ROTEIRO DA ENTREVISTA INICIAL (PROFESSORA)	107

INTRODUÇÃO

Este estudo originou-se de inquietações oriundas de minha trajetória acadêmica e profissional, na qual eu me indagava diversas vezes sobre o meu trabalho como professor de Matemática e também o dos meus colegas. Sempre me vinha à mente questionamentos: será que faço bem meu trabalho? O que faço é suficientemente bom para alcançar o máximo de alunos possível? Será que minha prática em sala de aula favorece a construção de um ambiente mais acolhedor e colaborativo?

Apresento, a seguir, minha trajetória até as salas de aulas da minha cidade e de diversas cidades próximas em que leciono, em ordem cronológica.

Em 2012, após ter concluído o curso de Tecnologia em Gestão Logística pela Universidade Presidente Antônio Carlos, na cidade de Congonhas, tive interesse em fazer um curso de Licenciatura, devido ao gosto que eu sempre tive pela educação. Por conforto e por sempre trabalhar paralelamente aos estudos, iniciei o curso de Licenciatura em Física no Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Congonhas. Identifiquei-me muito com o curso, principalmente com as disciplinas pedagógicas relacionadas à Matemática. Após participar de diversas ações no curso, como PIBID, monitorias, palestras e encontros acadêmicos, o meu gosto pela docência cresceu ainda mais. Tinha certeza, até um certo momento, que eu queria ser professor, mesmo com a difícil conjuntura da educação no país e opiniões dos meus familiares, tentando me convencer de que esta profissão não seria algo rentável e interessante para um futuro promissor.

Ao final do segundo ano do curso de Licenciatura em Física, me senti muito desmotivado quanto à carreira acadêmica. Talvez pelo cenário educacional à época ou até mesmo pelas inúmeras opiniões que antes não afetavam minha vontade de prosseguir no curso e me tornar um bom educador, mas que, de alguma forma, vieram à tona nesse momento. Em suma, tais incertezas me fizeram repensar sobre o que eu realmente queria para o meu futuro. Foi então que decidi mudar o rumo da minha vida acadêmica, prestando o ENEM em 2014 a fim de concorrer a uma vaga em um curso que, aos olhos da sociedade, me traria maiores oportunidades e melhores condições de vida. No mesmo ano, fui aprovado para o curso de Engenharia Mecatrônica, na Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ), Campus Alto Paraopeba, na cidade Ouro Branco. Desmotivado e tomado por insegurança, decidi abandonar o curso de Licenciatura e encarar essa nova empreitada, mesmo sendo uma área fora do meu interesse.

Ao ingressar no novo curso na UFSJ, me deparei com a divulgação de um curso de Especialização *Latu Sensu* em Matemática. O curso foi oferecido nas próprias dependências do Campus em que eu estava estudando e o programa não exigia formação específica em Matemática para o ingresso. Nesse momento, surgia uma nova oportunidade de retornar à área da Educação. E foi depois de me tornar aluno da pós-graduação que me encontrei na área de Matemática. Logo, concomitantemente ao curso de Engenharia Mecatrônica e à Especialização, me matriculei no curso de Licenciatura em Matemática no Instituto Superior de Educação Elvira Dayrell, na modalidade EaD. Inicialmente não pretendia abandonar o curso presencial por entender, à época, que a formação na modalidade de Ensino a Distância não seria de boa qualidade. Por outro lado, a EaD me possibilitaria estudar e trabalhar, sem ter que me deslocar diariamente ou até me mudar de cidade, coisas que, naquele momento, eu não poderia fazer.

Entretanto, no decorrer da graduação, fui desmistificando algumas ideias que eu tinha em relação a cursos a distância. Percebi que o aluno pode ser agente de transformação da sua própria história, além de se aproximar, mesmo que virtualmente ou por mídia impressa, de um novo mundo de trocas de saberes e de conhecimentos. Ao concluir a graduação em Matemática, no ano de 2015, me senti um egresso da EaD capaz de atuar como um bom professor de Matemática.

Apesar do grande apego à minha casa e família, em 2016, mesmo estando recém-formado, resolvi alçar novos voos. Tive a oportunidade de participar de um processo seletivo para atuar como professor substituto no Instituto Federal de Minas Gerais. Com muito empenho e dedicação, consegui aprovação no certame, e, pouco tempo depois, comecei a lecionar no IFMG, Campus Ouro Preto, em cursos de Nível Médio, Técnico e Superior.

Inseguranças normais a um recém-formado vieram à tona em alguns momentos, mas a vontade de aprender e me aperfeiçoar cada vez mais eram maiores, e minha motivação para vencer os muitos desafios encontrados na minha caminhada me ajudou a evoluir como professor de Matemática.

Ainda em 2016, levado pelo desejo de adquirir novos conhecimentos e oportunidades, tomei ciência do Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto. Estava diante de uma outra grande chance para melhorar meus conhecimentos e currículo.

Sob essa nova perspectiva, me inscrevi em uma disciplina isolada no referido programa de Mestrado. A disciplina 'A História da Matemática e Seu Potencial no Processo de Ensino' foi muito produtiva e pude perceber que eu ainda tinha muito a aprender.

Tinha em mente, nesse momento, que era necessário aprofundar meus conhecimentos na área de Educação Matemática, para que a minha atuação como professor e a minha formação a distância fosse enriquecida.

Fascinado por um mundo de descobertas no ramo da Educação Matemática, me desliguei do curso de Engenharia e me dediquei para, no ano de 2018, ingressar no Mestrado Profissional em Educação Matemática da UFOP, com a proposta de pesquisa na área de formação de professores, para tentar responder a seguinte questão de investigação:

Que saberes profissionais uma professora de Matemática bem-sucedida mobiliza em sua prática na sala de aula para o êxito de seu trabalho?

Seguindo na mesma direção de Gauthier *et al.* (1998), propusemo-nos a desvelar os saberes de uma professora da Rede de Ensino do interior de Minas Gerais, a partir de sua própria prática, analisando o que ela faz ou pensa, suas ações e atitudes, isto é os padrões de comportamento e ações que ela utiliza em sua sala de aula.

No primeiro capítulo, tratamos sobre aspectos de professores que ensinam matemática e seus processos formativos. Além disso apresentamos nesse capítulo os referenciais teóricos basilares para o desenvolvimento da pesquisa, a saber: Saberes Docentes, Professores Bem-sucedidos, Prática Docente e Prática Pedagógica, todos esses embasados através das tipologias propostas por Tardif, Schulman e Gauthier, que serviram inclusive como referencial para o norteamento da análise do trabalho através da Gestão da Classe e Gestão da Matéria observadas na prática da professora pesquisada.

No segundo capítulo, apresentamos uma síntese de pesquisas relacionadas ao tema pesquisado, a fim de propor um diálogo com o que tem sido pesquisado sobre o assunto.

No terceiro capítulo, apresentamos todos os aspectos e procedimentos utilizados e desenvolvidos na dissertação, a fim de remeter e situar ao leitor sobre como os fatos aconteceram.

No quinto capítulo, nos detemos a apresentar os olhares da professora sobre suas turmas e suas práticas além de dar voz às observações feitas em campo.

No sexto capítulo, apresentamos as análises dos dados, os resultados encontrados e uma discussão sobre os elementos extraídos, a partir das Gestões da Classe e da Matéria, que nortearam esse momento da pesquisa.

No sétimo capítulo trazemos algumas considerações sobre o trabalho e por fim finalizamos o trabalho com as referências e apêndices do trabalho.

CAPÍTULO 1

PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: DOCÊNCIA, FORMAÇÃO, SABERES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Neste capítulo, apresentaremos uma discussão sobre professores que ensinam matemática e seus processos formativos. Para isso, apresentamos as ideias de Gauthier, Schulman e Tardif, além de uma reflexão sobre os referenciais adotados para o desenvolvimento da pesquisa.

Pesquisas que têm como foco a formação de professores de Matemática e de professores que ensinam Matemática têm crescido nos últimos vinte anos em nosso país (ALBUQUERQUE; GONTIJO, 2013). A criação de vários grupos de pesquisa e grupos de trabalho (GTs) em várias instituições (e sociedades científicas) brasileiras que fomentam estudos cujo interesse é a formação desses profissionais parece justificar a afirmação contida no início deste parágrafo.

Um exemplo de grupo de trabalho que tem se debruçado sobre pesquisas com esse enfoque é o GT07 – Formação de professores que ensinam Matemática – da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Na página¹ da SBEM destinada a esse GT, há informações sobre os interesses de pesquisa do grupo: “O GT tem por escopo a pesquisa sobre a formação inicial ou continuada, bem como outros processos constitutivos da docência, de professores que ensinam Matemática, inclusive de seus formadores, em todos os níveis e modalidades de ensino e contextos socioculturais de aprendizagem docente”. Nota-se, somente por essa descrição de ementa, que discutir formação de professores envolve um grande e variado repertório de aspectos, o que torna essa tarefa bastante complexa. Contudo, por que é importante para o Brasil a pesquisa sobre formação de professores de/que ensinam Matemática?

A resposta a essa pergunta envolveria um sem número de aspectos atrelados a outro sem número de contextos que parecem fugir ao nosso controle. A discussão pode ir da fragilidade nas formações, inicial e continuada, até a precarização do trabalho docente, passando pelos maus resultados obtidos pelos estudantes em exames de massa que, como resultado, colocam em xeque a qualidade do trabalho do professor de Matemática brasileiro, além das mudanças

1 <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/grupo-de-trabalho/gt/gt-07>

socioculturais provocadas pelo processo de globalização que, em alguma medida, forçam o professor a adequar suas práticas às novas exigências da sociedade.

Em termos de formação inicial do professor de Matemática, há muitas críticas em relação a como ela tem se dado nas universidades brasileiras. Professores das áreas “duras”, que exercem a docência em disciplinas como cálculo, geometria analítica, álgebra e outras várias que compõem a matriz curricular dos cursos de Licenciatura em Matemática, criticam a performance dos estudantes nos exames. Em outras palavras, para os professores, os estudantes não têm adquirido, de modo satisfatório, os *conhecimentos sobre o objeto de ensino* (no caso, a Matemática). Por outro lado, professores da área da Educação reclamam que tudo que ensinam tem sido banido pelo conservadorismo da prática de ensino. Os estudantes recém-formados lamentam que nada do que aprenderam na graduação se aplica na prática. Se, por um lado, a Matemática que aprenderam na universidade é por demais sofisticada para os estudantes do ensino básico, por outro, as disciplinas ligadas à Educação não conseguem prepará-los para os desafios reais de uma sala de aula de Matemática (PONTE, 2002).

O que parece faltar é uma articulação entre os saberes matemáticos e os pedagógicos para que o estudante se forme com maior segurança para enfrentar os desafios da prática. A pesquisa de Gatti e Nunes (2009) revela que, a despeito dos esforços de vários educadores matemáticos para mudar a estrutura dos cursos de licenciatura em Matemática, essa articulação parece não existir ou, quando existe, é feita de forma precária. De acordo com as autoras, à época da pesquisa, podíamos identificar três tipos de estruturas curriculares nos cursos de licenciatura em Matemática, no Brasil:

1º os que investem em disciplinas de formação específica em Matemática, contemplando conteúdos discriminados nas Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática apenas para cursos de Bacharelado. São cursos que estudam de maneira bem aprofundada os conteúdos de Álgebra, Análise (incluem disciplinas intituladas por Equações Diferenciais, Variáveis Complexas, Cálculo Vetorial e Topologia) e Geometria – abordando Geometria das Transformações e as não euclidianas. As disciplinas pedagógicas nesses cursos são poucas, bem como as respectivas cargas horárias; 2º os que investem em uma formação básica de Matemática, procurando atender as Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática, e uma formação pedagógica, atribuída para a área da Educação, mas alocando um espaço pequeno para disciplinas da área da Educação Matemática; 3º os que oferecem disciplinas de formação específica em Matemática, de forma a atender as Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática, e disciplinas atribuídas à área de Educação Matemática, como Didática da Matemática, Filosofia da Matemática, História da Matemática e

Tópicos de Educação Matemática, e algumas disciplinas para a área de Educação (GATTI; NUNES, 2009, p. 109).

Especificamente em relação à preparação para os desafios da prática na formação inicial, chamamos a atenção para a importância das práticas de ensino e dos estágios supervisionados como disciplinas curriculares capazes de possibilitar ao licenciando a aquisição de *saberes* importantes para a sua atuação profissional. Em Educação Matemática, muitos são os estudos que têm se dedicado a esse tema (GAERTNER; OECHSLER, 2009; GOSMATTI, 2010; LUDWIG, 2007; OLIVEIRA, 2008; OLIVEIRA; SANTOS, 2011). Entretanto, a despeito de toda a sua importância para preparar o licenciando para a sua futura profissão, nem sempre essas disciplinas são conduzidas de forma realmente útil para a formação do futuro professor.

Nóvoa, em uma entrevista de 2013, considera que os estágios, da maneira como têm sido conduzidos, têm pouca utilidade para a formação dos professores. Ele acredita que uma maneira mais eficaz de contribuir para a formação é que os estágios das licenciaturas se inspirem nos estágios médicos, que apresentam um forte componente teórico, mas, também, uma dimensão prática e iniciação à pesquisa científica (talvez próximo do que temos denominado de residência pedagógica). Deixando de lado as discussões polêmicas geradas pela concordância ou discordância a essa proposta, a verdade é que os estágios, em muitos cursos de licenciatura (incluindo o de Matemática), são realizados para cumprir, de forma rasteira, as exigências legais.

A Resolução nº2 de 1º de julho de 2015 do Ministério da Educação e Cultura (MEC), que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (incluindo os cursos de licenciatura), no item II do parágrafo 1º do capítulo V, sugere que, das 3200 horas necessárias à conclusão dos cursos, 400 sejam dedicadas aos estágios. Esse número de horas que, para muitos, parece exagerado, pode ser um avanço importante para a qualidade da formação do futuro professor no que se refere à aprendizagem no ambiente que será, de fato, seu futuro local de trabalho. Ainda assim, o bom resultado será obtido se bom uso for feito desse tempo. Embora haja críticas na forma como são aproveitadas as horas dos estágios, há instituições que se esforçam para fazer deles espaços/tempos de aprendizagem de qualidade.

Um exemplo que podemos citar é o da Universidade Federal de Ouro Preto. Nessa instituição, os estudantes da Licenciatura em Matemática cursam quatro estágios, sendo dois no Ensino Fundamental II e dois no Ensino Médio. A maior parte das horas é dedicada à presença nas escolas (num primeiro momento, os estudantes realizam observações e, num segundo momento, realizam a regência). A outra parte é dedicada a discussões em aulas presenciais com o professor coordenador do estágio na universidade. Nesses momentos, além

de discussões sobre o desenvolvimento dos estágios (os estudantes relatam suas experiências, alegrias e angústias), há discussões de temas importantes, a partir da leitura de textos (cada estágio é norteado por um tema central, podendo ser inclusão, disciplina, motivação para aprender) que levam os estudantes a reflexões interessantes sobre a vida na escola. Nas discussões, o professor orientador procura conectar o tema ao que os estudantes têm, efetivamente, vivido nas escolas, tomando como base as histórias que cada um apresenta. Acreditamos que as reflexões em torno das temáticas, entrelaçadas às vivências de cada um nas escolas, contribuem para a formação dos estudantes.

A chamada formação continuada tem sido oferecida aos professores por meio de cursos, resultado de parcerias entre Secretarias de Educação e universidades e outras ações governamentais. Embora a palavra “continuada” remeta a algo ininterrupto, os cursos são geralmente oferecidos em módulos, com tema e tempo definidos, que, muitas vezes, não acrescentam muito ao professor. Quase não há espaço para discussões mais aprofundadas sobre temas que inquietam cada professor em seus contextos particulares. “A autonomia do professor para buscar a complementação da sua formação parece restrita ao “cardápio” oficial validado pelo sistema” (OLIVEIRA, 2012, p. 93).

Alguns pesquisadores, incluindo muitos do campo da Educação Matemática, têm defendido o caminhar em outra direção, quando o assunto é formação continuada de professores (OLIVEIRA, 2012). Para eles, é fundamental que o processo seja efetivamente contínuo e o professor encare sua prática como objeto de investigação e reflexão. Nesse caminho, o professor não receberia teorias previamente determinadas, mas as buscaria à medida que fossem sendo necessárias à compreensão e construção coletiva de soluções aos problemas reais que surgissem no seu contexto de ação (FIORENTINI; NACARATO, 2005).

A precarização do trabalho docente é outro tema importante que tem sido discutido por meio de pesquisas sobre formação de professores. Embora o Estado Brasileiro tenha normatizadas as garantias ao pleno exercício da função do magistério, elas se referem apenas à organização da atividade laboral, esquecendo-se de garantir, na prática, condições dignas para o exercício dessa atividade. Nesse sentido, denunciam Oliveira e Pires (2014):

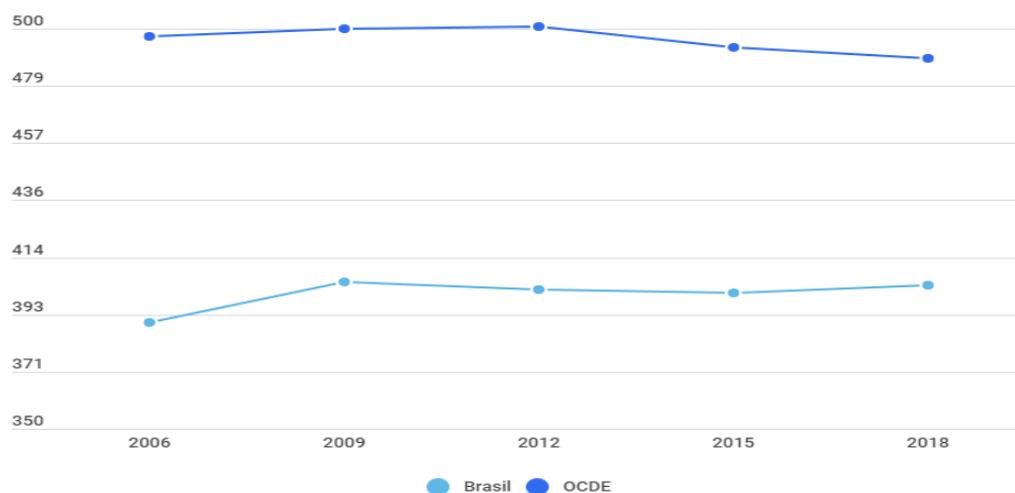
Nem tampouco o Estado desenvolve ações que procuram proporcionar a adequação das condições de labor docente em meio a um processo de reestruturação produtiva marcada pela intensificação do trabalho, contrapondo as reais necessidades de valorização do profissional da educação (OLIVEIRA; PIRES, 2014, p. 93).

A forma mercantilista como tem sido tratada a profissão docente no Brasil, em detrimento da garantia de boas condições de trabalho, incluindo melhores salários, tem levado à precarização do trabalho docente. Essa precarização tem consequências sérias, inclusive para a saúde do professor que, diante de uma intensa jornada de trabalho e más condições para o exercício de sua função, adocece e se afasta da escola (OLIVEIRA; PIRES, 2014), e, podemos completar, desiste da profissão.

No caso específico de professores de Matemática, o estudo de Souto (2013), realizado com 89 professores de Matemática, egressos do curso de licenciatura oferecido por uma universidade pública brasileira, revela que a precarização do trabalho docente, traduzida por baixos salários e condições de trabalhos inadequadas, se configura como o principal motivo para o abandono ou intenção de abandono da profissão docente. A autora chega a considerar a precarização do trabalho do professor de Matemática como um retrocesso dos professores no sentido de uma *desprofissionalização*.

Os resultados nos exames que medem a proficiência em Matemática dos estudantes do ensino básico no Brasil, como Saeb, Prova Brasil e Pisa, não são animadores. O quadro abaixo mostra, por exemplo, que a pontuação do Brasil no Programa Internacional de Alunos (PISA), conduzido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e gerenciado no Brasil pelo INEP, teve uma evolução entre os anos de 2006 e 2009, decaiu entre 2009 e 2015 e melhorou timidamente entre 2015 e 2018. Ainda assim, essa pontuação está muito aquém do considerado ideal pela OCDE.

Figura 1: Evolução das médias de Matemática no PISA: Brasil X OCDE



Fonte: [https://blog.lyceum.com.br/ranking-de-educacao-mundial-posicao-do-brasil/#O que o Pisa afinal.](https://blog.lyceum.com.br/ranking-de-educacao-mundial-posicao-do-brasil/#O%20que%20o%20Pisa%20afinal.)

Na última edição de 2018, que avaliou estudantes de 15 anos de 79 países e cujos resultados foram revelados no final de 2019, em Matemática o Brasil ficou entre 72º e 74º, ou seja, entre os últimos colocados. Quais seriam as causas de tão mau resultado?

Uma possível causa é a deficiência na formação inicial e continuada, uma vez que nem sempre se é dado o devido valor aos cursos de Licenciaturas e os demais cursos subsequentes a este, que podem contribuir para suprir tais deficiências. Outra pode ser o desestímulo criado nos professores pela precarização de seu trabalho, ambos os assuntos já discutidos até aqui. Isso sem contar o descompasso entre o desenvolvimento do mundo tecnológico/globalizado e a adaptação do professor a ele, tema que também trouxemos à tona.

Nóvoa (2013) acredita que uma saída para mitigar esses maus resultados em exames de proficiência (não especificamente de Matemática) é criar um modelo de escola que reúne em seu seio escola e universidade. Nesse novo modelo,

[...] todos têm de desempenhar funções como professores, como formadores e como pesquisadores. Os professores da rede serão chamados a tarefas de formação e a colaborar na pesquisa. Os formadores (universitários) deverão ter momentos nas escolas e desenvolver trabalhos de pesquisa. Os pesquisadores serão chamados à sala de aula e participarão na formação dos professores (NÓVOA, 2013, p. 418).

Esse modelo de escola proposto por Nóvoa está em sintonia com as ideias defendidas por Fiorentini e Nacarato (2005) e apresentadas anteriormente neste texto. Em ambas as perspectivas, o professor deixaria de “receber” informações e passaria a discutir suas experiências. A ligação entre universidade e escola seria uma via de mão dupla que leva o professor à universidade e o pesquisador à escola. Contudo, essa parceria não tem dado o tom das relações entre esses dois espaços e isso tem sido considerado um problema, quando o assunto é a formação do professor. A Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), por exemplo, considera como sérios problemas a serem vencidos para chegarmos a um cenário mais propício à formação do professor de Matemática “o isolamento entre escolas de formação e o distanciamento entre as instituições de formação de professores e os sistemas de ensino da educação básica” (SBEM, 2003, p. 6).

A percepção de que sem o conhecimento dos problemas *reais* vividos e relatados pelos professores *reais* não é possível contribuir de forma *real* para a sua formação tem sido sublinhada por vários pesquisadores. Para que isso seja levado a cabo, eles defendem que o professor deve ser ouvido em relação às suas dificuldades associadas aos processos de aprender e ensinar a Matemática nas escolas e à sua própria formação. Isso difere de algumas políticas

de formação que instituem verdades a partir da organização de cursos de atualização centrados, principalmente, na ideia de falta, na incompetência do professor no trato das questões pedagógicas nas escolas.

Dar vez e “destacar a voz” do professor parece ser uma saída promissora para que ele protagonize, juntamente a outros atores, o seu processo de formação. Conduzir as discussões a partir do que relatam os professores sobre suas experiências, no sentido dado por Larrosa (2002), pode resultar em ações que efetivamente contribuam para a formação do professor. Para Larrosa (2002), a experiência é aquilo que nos passa, que nos acontece, não aquilo que passa e acontece. Na nossa interpretação, é aquilo que nos “tira do lugar”. Experiência é diferente de conhecimento. O saber que dela advém é resultado de reflexão. É um saber que

[...] tem a ver com a elaboração do sentido ou do sem-sentido do que nos acontece, trata-se de um saber finito, ligado à existência de um indivíduo ou de uma comunidade humana particular; ou, de um modo ainda mais explícito, trata-se de um saber que revela ao homem concreto e singular, entendido individual ou coletivamente, o sentido ou o sem-sentido de sua própria existência, de sua própria finitude (LARROSA, 2002, p. 27).

Portanto, o saber da experiência é subjetivo, pessoal, idiossincrático e, por isso, tão importante para a constituição da identidade do professor. Ele depende do sentido que cada um dá às experiências vividas e da forma como cada um responde ao que lhe acontece ou, como nos explica Larrosa (2002, p. 27), é um saber que

[...] se adquire no modo como alguém vai respondendo ao que vai lhe acontecendo ao longo da vida e no modo como vamos dando sentido ao acontecer do que nos acontece. [...] O saber da experiência é um saber que não pode separar-se do indivíduo concreto em quem encarna.

A valorização dos saberes do professor, ou saberes docentes, tem sido defendida em pesquisas sobre formação de professores e desenvolvimento profissional do professor. Nesta dissertação interessa-nos, em particular, os saberes que uma professora de Matemática bem-sucedida efetivamente utiliza em suas aulas.

1.1 Saberes docentes de professores bem-sucedidos e sua relação com a prática em sala de aula

Um primeiro fio condutor é que o saber dos professores deve ser compreendido em íntima relação com o trabalho deles na escola e na sala de aula. Noutras palavras, embora os professores utilizem diferentes saberes, essa utilização se dá em função do seu trabalho e das situações, condicionamentos e recursos ligados a esse trabalho. Em

suma, o saber está a serviço do trabalho. Isso significa que as relações dos professores com os saberes nunca são relações estritamente cognitivas: são relações medidas pelo trabalho que lhes fornece princípios para enfrentar e solucionar situações cotidianas (TARDIF, 2002, p. 16).

Nesta seção, tecemos algumas considerações acerca dos saberes docentes nas perspectivas de Shulman, Gauthier e Tardif. No cerne das discussões, está o conceito de *epistemologia da prática profissional* (TARDIF, 2000) e como a estamos compreendendo no caso particular de uma professora bem-sucedida.

O próprio conceito de professor bem-sucedido é discutido à luz das ideias de alguns autores para, ao final, à guisa de síntese, compormos uma definição na qual nos apoiaremos ao longo de toda a dissertação.

1.1.1 Saberes profissionais

Atualmente, a discussão sobre saberes docentes se confunde com a discussão em torno da formação e profissão docente. Inicialmente, de acordo com Nóvoa (1995, apud NUNES, 2001), os estudos voltados à formação de professores reduziam a profissão docente a um conjunto de competências e técnicas, gerando uma crise de identidade dos professores em decorrência de uma separação entre o eu profissional e o eu pessoal.

Nessa nova perspectiva, o professor passou a ser o centro das discussões, de modo que a constituição do trabalho docente passou a ser compreendida como um amálgama de sua vida individual e sua vida profissional. Os saberes construídos pelos professores, antes negligenciados, passaram a ser considerados como constituintes fundamentais da sua formação (NUNES, 2001).

De acordo com Fiorentini (1998, apud NUNES, 2001), as pesquisas brasileiras sobre saberes docentes, na década de 1960, priorizavam os conhecimentos específicos do professor sobre sua disciplina. Foi a partir da década de 1980 que estudos mais sistemáticos passaram a revelar a importância de se considerar os saberes docentes como parte integrante da identidade profissional do professor. Tais estudos foram fortemente influenciados por ideias de vários pesquisadores estrangeiros divulgadas nos meios acadêmicos.

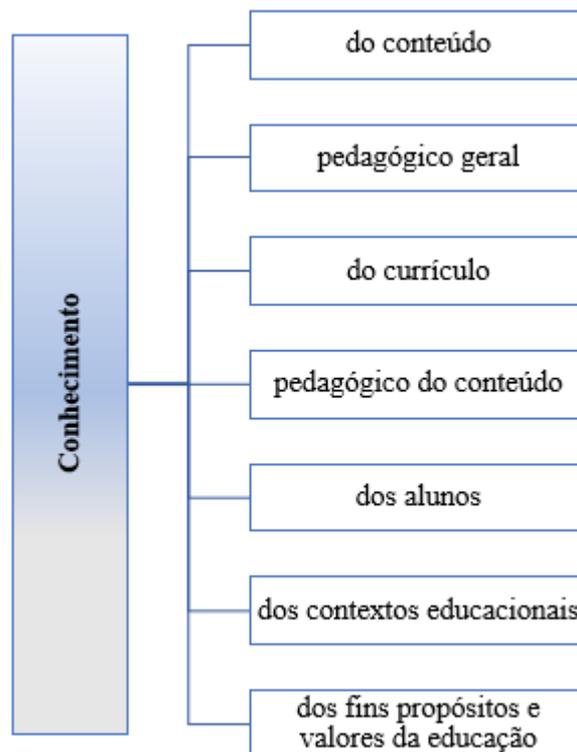
Apresentamos, pela grande repercussão, importância e influência em pesquisas nacionais, ideias de Lee Shulman, Clemont Gauthier e Maurice Tardif.

De acordo com Hentscheke, Azevedo e Araújo (2006), Shulman foi um dos pioneiros dos estudos sobre saberes docentes que se relacionam aos processos cognitivos de aprendizagem docente e com o desenvolvimento de políticas de formação e avaliação de

professores. O autor defende a integração entre o conhecimento do conteúdo e o conhecimento pedagógico, denominado conhecimento pedagógico do conteúdo. Suas pesquisas o levaram a desenvolver uma teoria sobre os saberes docentes (denominados categorias de base) denominada *knowledge base*, que contempla as seguintes tipologias e características:

1-três tipos principais de saberes centrados no conteúdo: conhecimento matéria, conhecimento pedagógico geral e conhecimento curricular (o pesquisador observa que outros conhecimentos estão integrados a esses três conhecimentos básicos, como o conhecimento sobre os alunos, sobre fins e objetivos da educação e sobre o contexto educacional); 2) a ênfase no conhecimento pedagógico do conteúdo, que representa um amálgama de conhecimento da matéria e conhecimento pedagógico; 3) três formas de representação desses saberes: conhecimento proposicional, conhecimento de caso e conhecimento estratégico; e 4) o processo de razão e ação pedagógica, que englobam as seguintes fases cíclicas: compreensão, transformação (preparação, representação, seleção e adaptação), instrução, avaliação, reflexão e nova compreensão (HENTSCHEKE; AZEVEDO; ARAÚJO, 2006).

Quadro 1 - Tipologia de Schulman



Fonte: Schulman, 2014, p. 206.

Schulman dá destaque à aprendizagem do conteúdo pelo professor, colocando em relevo o conhecimento da matéria a ser ensinada, não levando em consideração outros aspectos

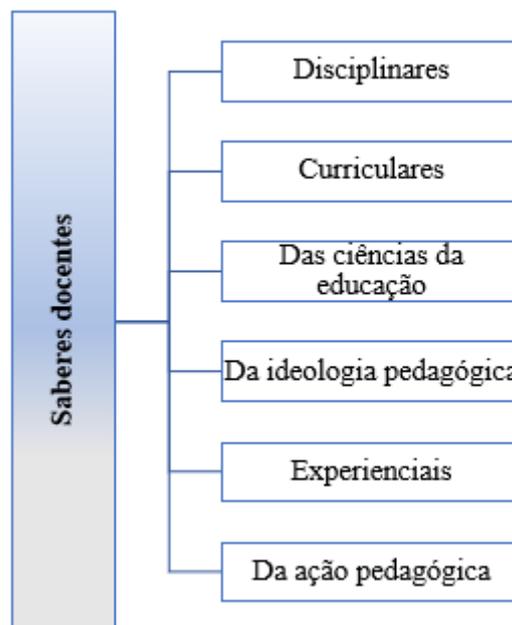
relacionados à prática docente, como as situações sociais e políticas nas quais se insere a Educação.

O pesquisador canadense Clemont Gauthier defende a necessidade de sistematização dos saberes docentes, compreendidos como aprendizagens construídas pelo professor no seu trabalho e nas interações sociais, criando um repertório de saberes plurais e fundamentados na prática. Gauthier *et al* (1998) defendem que a ação do professor em sala de aula, testada e objeto de reflexão posterior, é o caminho para o surgimento dos saberes, por eles denominados saberes da ação, e que são parte da identidade profissional do professor. Em outras palavras, os autores consideram que:

[...] o saber da ação pedagógica essencial para a profissionalização do ensino: “não poderá haver profissionalização do ensino enquanto esse tipo de saber não for mais explicitado, visto que os saberes da ação pedagógica constituem um dos fundamentos da identidade profissional do professor (GAUTHIER *et al*, 1998 apud HENTSCHEKE; AZEVEDO; ARAÚJO, 2006, p. 52).

Os saberes, de acordo com Gauthier *et al*. (2013, p. 28), formam uma espécie de reservatório (ver quadro 2) do qual os saberes da ação pedagógica, “aquela porção formalizável oriunda da sala de aula e necessária à profissionalização” (GAUTHIER *et al*., 2013, p. 185).

Quadro 2 - Tipologia de Gauthier *et al*

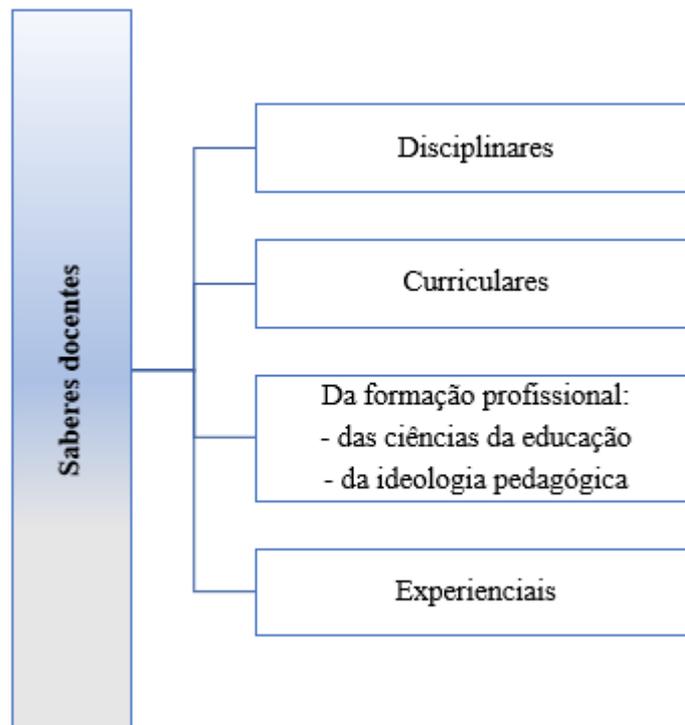


Fonte: Gauthier *et al*, 2013, p. 29.

Maurice Tardif é um dos autores mais citados quando o assunto em pauta se refere aos saberes docentes. Suas ideias se aproximam das de Gauthier, quando considera que os saberes dos professores são resultado de uma interação entre o seu trabalho e as relações sociais. Essa interação produz um corpo de conhecimentos próprio do professor e que, em alguma medida, norteiam a sua prática docente.

Tardif (2002) considera quatro tipologias básicas de saberes: *os saberes disciplinares*, fruto das atividades de pesquisa nas diferentes áreas de conhecimento por meio da comunidade acadêmica; *os saberes profissionais*, obtidos durante a formação e a formação continuada, além de englobar os conhecimentos pedagógicos relacionados às técnicas e métodos de ensino; *os saberes curriculares*, relacionados aos programas escolares, e *os saberes experienciais*, que são as ações adquiridas ao longo da trajetória do professor no contexto escolar. Estes são temporais e, portanto, são transitivos ao longo da carreira profissional do professor.

Quadro 3 - Tipologia de Tardif



Fonte: Tardif, 2013, p. 29.

De acordo com Hentscheke, Azevedo e Araújo (2006, p. 53), Tardif baseia sua classificação “na origem social dos saberes e na sua integração no magistério, onde a experiência cotidiana tem papel primordial na mobilização desses saberes”.

Em um artigo de 2000, intitulado Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários, Maurice Tardif discute, dentre outras coisas, a respeito dos saberes profissionais dos professores, ou seja, os conhecimentos, competências e habilidades que eles utilizam, efetivamente, em seu trabalho diário para desempenhar suas tarefas e atingir seus objetivos. Ao estudo desse conjunto de saberes profissionais ele dá o nome, em certa altura do texto, de *epistemologia da prática profissional*. O autor questiona “em que e como esses saberes profissionais se distinguem dos conhecimentos universitários elaborados pelos pesquisadores da área de ciências da educação, bem como dos conhecimentos incorporados nos cursos de formação universitária dos futuros professores?” Para ele, a prática do professor nunca é um espaço de aplicação dos conhecimentos universitários. É, no máximo, uma adaptação, o produto de uma filtragem que dilui e atenua os conhecimentos universitários de modo a adequá-los às suas necessidades práticas. Em uma situação extrema, os conhecimentos universitários podem ser percebidos pelo professor como algo inútil à sua prática.

O saber, assim como compreendido na *epistemologia da prática profissional*, tem sentido amplo, englobando

[...] os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes, isto é, aquilo que muitas vezes foi chamado de saber, saber-fazer e saber-ser. [...] (Portanto), a finalidade de uma epistemologia da prática profissional é revelar esses saberes, compreender como são integrados concretamente nas tarefas dos profissionais e como estes os incorporam, produzem, utilizam, aplicam e transformam em função dos limites e dos recursos inerentes às suas atividades de trabalho. Ela também visa compreender a natureza desses saberes, assim como o papel que desempenham tanto no processo de trabalho docente quanto em relação à identidade profissional dos professores (TARDIF, 2000, p. 11).

Na nossa compreensão, uma epistemologia da prática revelará, como resultado, um conjunto de saberes realmente utilizados pelo professor em sua prática. De acordo com Tardif (2000), a sua definição de epistemologia da prática profissional pode gerar algumas consequências que podem impactar a forma como têm sido conduzidas as pesquisas universitárias a respeito do ensino:

- essa definição nos obriga a pesquisar os saberes dos professores em seu contexto real de trabalho, em situações concretas de ação. Os saberes pelos quais essa epistemologia se interessa são aqueles da ação, saberes do trabalho, construídos na prática, laborados, modelados e utilizados de forma significativa pelos professores. É

no trabalho do professor, na sua vida diária que os saberes são, ao mesmo tempo, construídos e evocados.

➤ os saberes profissionais não devem ser confundidos com os saberes obtidos na universidade. O que o professor efetivamente faz, na prática, são adaptações, transformações desses conhecimentos, a fim de incorporá-los à sua prática. Ele filtra e, como resultado desse processo, o conhecimento universitário se dilui, esmaece e é utilizado pelo professor. Numa interpretação pessoal, entendemos que, dentro da tipologia de saberes de Tardif, esses saberes universitários correspondem aos saberes curriculares e disciplinares e que podem ser reificados pelo professor, de acordo com suas necessidades.

➤ a pesquisa de uma epistemologia da prática requer que os pesquisadores, caso queiram realizá-la, saiam de seus laboratórios ou gabinetes universitários, larguem computadores e livros para ir às escolas, locais onde estão os professores, com o objetivo de saber o que eles pensam, falam, como trabalham, como se adaptam a situações que surgem ao longo dos dias, como se relacionam com pais, alunos, colegas, escola.

➤ essa definição ainda nos convida a não considerar os professores como idiotas cognitivos que simplesmente reproduzem ditames da sociedade como se não fossem capazes de conduzir sua própria vida profissional. Obviamente que o entorno social influencia as ações do professor. Entretanto, ele possui competências que lhe dão condições para agir de forma coerente e eficaz como protagonista de sua vida profissional.

➤ essa definição não é normativa. Em outras palavras, o que muito se vê nas pesquisas em educação e, em particular, no que se refere aos saberes profissionais, é uma preocupação em pesquisar o que os professores deveriam saber e não o que eles, de fato, sabem. É preciso que a pesquisa não seja feita de longe, mas bem perto dos atores principais.

➤ a epistemologia da prática, da forma como definida por Tardif, considera que interessam ao pesquisador os saberes mobilizados e utilizados pelo professor em todas as suas tarefas, o que Tardif (2000) denomina de ecológica integral. Isso significa que a Didática e a Pedagogia deixam de ser as únicas protagonistas, quando o assunto é formação de professores. Naturalmente, o conhecimento do conteúdo e o conhecimento pedagógico a ele associado são importantes, mas estão longe de ser os únicos de que o professor necessita para a sua prática diária.

Neste estudo, estamos interessados nos saberes mobilizados por uma professora considerada bem-sucedida. Mas o que vem a ser um professor bem-sucedido?

1.1.2. Professores bem-sucedidos: um início de discussão

Dada a polissemia da expressão professor bem-sucedido, é importante apresentar como esse conceito tem sido compreendido em pesquisas na área de formação de professores. No capítulo 2, uma revisão da literatura relativa ao tema é apresentada de maneira mais formal. Nesta subseção, somente apresentamos, em linhas gerais, as características do professor bem-sucedido.

Vários autores têm apresentado o professor bem-sucedido como aquele que possui algumas características particulares. Silva (1992), baseada em alguns estudiosos (GUARNIERI, 1990; KRAMER & ANDRÉ, 1986; LIBÂNEO, 1984), conclui que três aspectos são comuns aos professores bem-sucedidos: domínio do conteúdo e metodologia, envolvimento e apropriação da realidade dos alunos e caráter reflexivo do trabalho docente. O quadro 1 apresenta características do professor bem-sucedido, divididas em técnicas e afetivas, de acordo com Silva (1992).

Características técnicas do professor bem-sucedido

- Conhece seus alunos e adapta o ensino às suas necessidades, incorporando a experiência do aluno ao conteúdo e incentivando sua participação.
- Reflete e pensa sobre sua prática.
- Domina conteúdo e metodologia para ensiná-lo.
- Aproveita o tempo útil, tem poucas faltas e interrupções.
- Aceita responsabilidade sobre as exigências dos alunos e seu trabalho.
- Usa eficientemente o material didático, dedicando mais tempo às práticas que enriquecem o conteúdo.
- Fornece *feedback* constante e apropriado.
- Fundamenta o conteúdo na unidade teórica-prática.
- Comunica aos alunos o que espera deles e por que (tem objetivo claro).
- Ensina estratégias metacognitivas aos alunos e as exercita.
- Estabelece objetivos cognitivos tanto de alto quanto de baixo nível.
- Integra seu ensino com outras áreas.

Características afetivas e sociopolíticas do professor bem-sucedido

- Demonstra interesse, entusiasmo, vibração, motivação e/ou satisfação com o ensino e seu trabalho, valorizando seu papel.
- Desenvolve laço afetivo forte com os alunos.
- Mantém clima agradável, respeitoso e amigável com os alunos – “atmosfera prazerosa”.
- É afetivamente maduro (não, “bonzinho”).
- Conhece a experiência social concreta dos alunos.
- Possui visão crítica da escola e de seus determinantes sociais.
- Possui visão crítica dos conteúdos escolares.

Naturalmente, para que um professor seja bem-sucedido, ele não precisa possuir todas essas características. Por outro lado, apresentar uma única dessas características não garante que o professor será bem-sucedido. E, ainda, as características apresentadas não pretendem esgotar todas as possibilidades de características que podem ser desveladas na prática docente de um professor de sucesso. Ou seria prática pedagógica?

1.2 Prática docente e prática pedagógica

Muito tem sido dito, sobretudo em assuntos relacionados à formação e desenvolvimento profissional do professor, sobre sua prática docente e sua prática pedagógica. Em textos acadêmicos, é comum encontrarmos esses termos como sinônimos, embora haja distinção e similaridades entre eles.

Para tratarmos dessas diferenças e similaridades, iniciamos nossa discussão com o conceito de práxis e poiesis proposto por Carr (1996, apud FRANCO, 2016). Para o autor, a práxis está diretamente relacionada com a ação reflexiva, ou seja, a ação docente pautada na práxis é intencional e busca o desenvolvimento dos educandos como resultado de reflexões sobre quais ações e como essas ações são trazidas e entendidas no processo educacional. A práxis educacional tem intenção de transformar. Já a prática pautada na poiesis é uma prática com ação não reflexiva, ou seja, é uma prática mecanizada, sem perspectiva, regida por fins prefixados e guiada por regras predeterminadas.

Sendo assim, podemos dizer que há práticas docentes tecidas pedagogicamente, no sentido de práxis, e aquelas que são tecidas apenas tecnicamente, no sentido de poiesis. Parece-nos, então, que toda prática pedagógica é prática docente, mas nem toda prática docente será,

necessariamente, uma prática pedagógica, visto que há um abismo entre ações mecânicas e sem intencionalidades (poiesis) e ações direcionadas, conscientes e participativas (práxis).

Uma prática docente configura-se como prática pedagógica quando “esta se insere na intencionalidade prevista para sua ação” (FRANCO, 2016, p. 541). Assim,

Um professor que sabe qual o sentido de sua aula em face da formação do aluno, que sabe como sua aula integra e expande a formação desse aluno, que tem consciência do significado de sua ação [...] (que) dialoga com a necessidade do aluno, insiste em sua aprendizagem, acompanha seu interesse, faz questão de produzir aprendizado (porque) acredita que este será importante para o aluno (FRANCO, 2016, p. 541)

está exercendo uma prática pedagógica. Mas percebamos que tais características parecem se assemelhar muito às de um professor bem-sucedido, destacadas em momento anterior deste texto: apresenta comprometimento com a aprendizagem do aluno; diversifica as estratégias de ensino; adota práticas voltadas ao interesse dos alunos, além de valorizar suas experiências; combina formação tradicional com aspectos de um ensino inovador, sem deixar de valorizar o ambiente e a cultura dos seus alunos e da escola em que estão inseridos, para citar algumas. Parece-nos razoável, então, considerar que a prática do professor bem-sucedido é prática pedagógica.

O professor bem-sucedido está preocupado com a formação de seus alunos (como posso contribuir para sua formação? Como posso atendê-los em seus interesses?), com a sua própria formação, com vistas ao desenvolvimento profissional, com o crescimento de sua instituição e o de seus colegas, estabelecendo parcerias e promovendo o bem-estar. Essa forma de pensar/agir vai além das técnicas utilizadas em sala para dar aulas. No entorno da atividade docente do professor bem-sucedido, parecem orbitar muitos interesses de ordem pessoal e de ordem coletiva que a tornam prática pedagógica pois,

Quando se fala em prática pedagógica, refere-se a algo além da prática didática, envolvendo: as circunstâncias da formação, os espaços-tempos escolares, as opções da organização do trabalho docente, as parcerias e expectativas do docente. Ou seja, na prática docente estão presentes não só as técnicas didáticas utilizadas, mas, também, as perspectivas e expectativas profissionais, além dos processos de formação e dos impactos sociais e culturais do espaço ensinante, entre outros aspectos que conferem uma enorme complexidade a este momento da docência (FRANCO, 2016, p. 542).

Além disso, e ainda em consonância com o fato de que a prática do professor bem-sucedido, compreendida como prática pedagógica, entrelaça momentos particulares e não particulares (aqueles relacionados ao todo) da vida do professor, Franco (1989) considera que

As práticas pedagógicas só podem ser compreendidas na totalidade, ou seja, essas práticas e as práticas docentes estruturam-se em relações dialéticas pautadas nas mediações entre totalidade e particularidade (FRANCO, 2016, p. 547).

O professor bem-sucedido é, antes de qualquer coisa, “*uma pessoa*” e, como tal, possui suas idiossincrasias. Há muita subjetividade nas ações desse professor. Há interseções entre sua vida profissional e sua vida pessoal. Ora elas se confundem, ora caminham por meandros diferentes. Isso vai ao encontro das ideias de Cunha (1989), quando a autora considera que o professor é, ao mesmo tempo, um ser particular e um ser genérico. Essas interseções criam, muitas vezes, tensões e conflitos na atividade do professor. Tensões e conflitos não parecem remeter a coisas boas, mas, no caso do professor bem-sucedido, podem ser benéficos. É a partir delas que o professor atento *se mexe* ou *não se mexe*. O ato de *se mexer*, provocado, na maioria das vezes, como resultado da reflexão do professor, o faz avançar. As tensões são motor para mudanças.

Esse profissional insiste, não desiste diante de adversidades, muitas vezes, desenvolve uma capacidade de resiliência capaz de movê-lo em direção ao que é melhor para seus alunos. É comprometido com a escola, com seus princípios e consigo mesmo. Procura se desenvolver para dar conta da responsabilidade social que ele, conscientemente, tem. Franco (1989) dá a isso o nome de vigilância crítica, característica da prática pedagogicamente guiada. Segundo a autora, o professor que é um vigilante crítico e que, portanto, possui uma prática docente pedagogicamente fundamentada, está imbuído de sua responsabilidade social, se vincula ao objeto de seu trabalho, se compromete, compreende que seu trabalho significa algo na vida dos alunos, insiste, dialoga. A epistemologia da prática profissional para um professor bem-sucedido parece ser composta por saberes resultantes de sua vigilância crítica.

Franco (2016) acredita que o professor cuja prática é pedagogicamente guiada é quase “[...] atormentado por essa vigilância. Esse professor não consegue simplesmente dar a lição e não pensar mais. Ele está lá, testando e refletindo, insistindo” (FRANCO, 2016, p. 541). A reflexão é, portanto, basilar da prática do professor bem-sucedido. Utsumi (2005) já havia chegado a essa conclusão. De acordo com essa autora, que realizou um estudo com professoras bem-sucedidas do Ensino Fundamental I, “o perfil das professoras, tomadas como sujeitos desta pesquisa – como professoras tidas como bem-sucedidas – aproxima-se do perfil ou *modelo* de professor reflexivo manifesto na literatura da Educação, pelo menos em alguns aspectos” (UTSUMI, 2005, p. 121-122).

Mas quais são as ideias centrais sobre professor reflexivo?

Nas últimas décadas, muitos teóricos, como Dewey, Schön e Zeichner, para citar alguns, têm colocado em relevo a importância da reflexão do professor para o seu desenvolvimento profissional, embora, de acordo com Zeichner (2008), o início dessa discussão tenha se dado com a publicação, em 1900, de um livro de John Dewey, no qual o exercício da reflexão é assumido como de grande importância para a ação do professor. Outra publicação que discute a importância da reflexão, essa mais atual e de grande repercussão no meio acadêmico, é o livro intitulado 'O profissional reflexivo', de Donald Schön. Esse autor considera três tipos principais de reflexão do professor: reflexão na ação, reflexão sobre a ação e reflexão sobre a reflexão na ação. A seguir tratamos, com mais detalhes, das duas primeiras.

Como o próprio nome denuncia, a reflexão-na-ação ocorre no momento da ação e se relaciona a processos de tomada de decisão sem planejamento prévio e centra-se na identificação e solução rápida de problemas que surgem na sala de aula. Ao se deparar com uma nova situação, que sempre apresenta um elemento surpresa, surge um conflito que, de acordo com Ponte (1994), pode levar a dois encaminhamentos: um deles é acomodação, na qual o professor deixa a situação de lado, mantendo o planejamento inicial e ignorando a reação dos estudantes; o outro é refletir sobre a situação conflituosa e tentar outra alternativa que a resolva ou a minimize. Essa tomada de decisão, que é espontânea, decorre, muitas vezes, das competências desenvolvidas pelo professor ao longo de sua prática. Parece ser o que Schön (1998, p. 29) denomina *talento artístico profissional*, que são “tipos de competência que os profissionais demonstram em certas situações da prática que são únicas, incertas e conflituosas”.

Se a reflexão na ação ocorre durante a prática, a reflexão-sobre-a-ação é um processo que ocorre fora dela, após a ação. De acordo com Schön (1997), na reflexão sobre a ação o professor toma consciência dos conhecimentos tácitos ocorridos na ação, reavaliando-a. Isso permite ao profissional “análise, reconstrução e reformulação da prática no sentido de planejar o ensino e a aprendizagem em termos futuros. Ao contrário da reflexão-na-ação, este processo cria oportunidades para conversar com outros sobre o ensino” (DAY, 1999, p. 57). Essa conversa pode suscitar produtivas discussões entre professores ou entre professor e outros profissionais. Para Day (1999, p. 69 - 70), “refletir na e sobre a ação resultará, em última análise, numa aprendizagem limitada, caso seja levada a cabo de forma isolada”.

Ainda em relação às conversas reflexivas entre professores, Schön argumenta que é nelas que está o centro da reflexão sobre a prática, o que colabora para tomadas de decisão, compreensão, troca de experiências e conhecimentos.

Zeichner (2008), influenciado por Schön, acredita que o movimento em defesa de uma prática reflexiva do professor surgiu como uma reação ao paradigma vigente à época, segundo o qual os professores eram vistos como profissionais cuja qualidade técnica fazia deles pessoas que “meramente fazem o que outras pessoas, fora da sala de aula, querem que eles façam, e contra modelos de reforma educacional do tipo “de cima para baixo”, que envolvem os professores apenas como participantes passivos” (ZEICHNER, 2008, p. 5). Ao contrário disso, Zeichner (2008) defende, no caso dos professores, que

Formulação dos propósitos e finalidades de seu trabalho e de que devem assumir funções de liderança nas reformas escolares. A “reflexão” também significa que a produção de conhecimentos novos sobre ensino não é papel exclusivo das universidades e o reconhecimento de que os professores também têm teorias que podem contribuir para o desenvolvimento para um conhecimento de base comum sobre boas práticas de ensino (ZEICHNER, 2008, p. 5).

A valorização e discussão dessas teorias que nascem no seio da atividade do professor permitem que ele se desenvolva, se emancipe, por meio da atividade de reflexão. Dessa forma,

Essa ação reflexiva permite ao professor um poder emancipatório que não pode ser dissociado de um contexto social em que está inserido, mas implica-lhe um desejo ativo de transformação e alteração da situação social a que pertencemos, quer seja no contexto escolar quer seja em sala de aula. A prática reflexiva proporciona aos professores oportunidades para seu desenvolvimento profissional e pessoal, tornando-os profissionais mais conscientes de si, ajudando-os a libertarem-se de comportamentos impulsivos e rotineiros, permitindo-lhes agir de forma intencional, distinguindo-os como seres humanos informados, sendo esta uma característica da ação inteligente (DORIGON; ROMANOWSKI, 2008, p. 17).

Ainda em relação às vantagens de uma prática reflexiva, Santos *et al* (2007, p. 4) consideram que um professor reflexivo é “criativo, capaz de pensar, analisar, questionar a sua prática a fim de agir sobre ela e não como um mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores [...] espera-se que o professor reflexivo seja capaz de atuar de uma forma mais autônoma, inteligente, flexível, buscando construir e reconstruir conhecimentos” (SANTOS *et al*, 2007, p. 4).

No presente estudo, estamos interessados na epistemologia da prática de uma professora bem-sucedida, ou seja, no conjunto de saberes que ela mobiliza em sua prática diária que, a nosso ver, deve se aproximar do que denominamos prática pedagógica.

No próximo capítulo, apresentamos uma revisão de estudos sobre professores de Matemática bem-sucedidos.

CAPÍTULO 2

DIÁLOGO COM TESES E DISSERTAÇÕES RELACIONADAS AO TEMA DESSA PESQUISA

Nesse capítulo, apresentamos uma revisão de literatura sobre trabalhos que dialogam com esse, a fim de buscar o que se tem escrito sobre assuntos que se aproximam daquele desenvolvido nessa pesquisa. Para isso, inicialmente, realizamos uma busca por trabalhos que dialogam aos nossos interesses, no o site de Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Realizamos uma primeira busca com a delimitação “Saberes Docentes” e “Saberes Profissionais”. Foram encontradas 63 pesquisas e, após um processo de filtragem, foram selecionados 5 trabalhos. Na segunda busca com a delimitação “Professores bem-sucedidos”, foram encontradas 14 pesquisas e, após um processo de filtragem, foram selecionados 4 trabalhos. O procedimento de filtragem fez-se necessário para que houvesse uma delimitação do material pertinente ao que é previamente necessário para o desenvolvimento da pesquisa, além de, sempre que possível, a priorização de materiais relacionados à Educação Matemática e àqueles que correlacionassem os três grupos de palavras no contexto da pesquisa, mesmo que as ideias fossem dispostas e apresentadas de forma indireta.

Em um segundo momento, o objetivo foi encontrar todos os materiais filtrados, preferencialmente em sua versão completa ou, em casos particulares, os seus resumos, a fim de analisar detalhes e aprofundar as leituras dos trabalhos. Dois não foram encontrados, nem em versão completa nem em resumo.

Das nove pesquisas, quatro são teses de doutorado e cinco dissertações de mestrado. Pelos registros, pode-se observar um crescente avanço nas pesquisas sobre os temas em universidades.

Apesar de apresentarem vertentes diferentes, os trabalhos sintetizam bem os conceitos necessários para o desenvolvimento da presente pesquisa. Apresentamos, a seguir, um breve resumo e discussão de cada um desses estudos.

Silva (2003), em sua tese de doutorado intitulada “*Formação docente e conhecimento profissional: desafios para o ensino da Matemática na Eja*”, traz abordagens quantitativas e qualitativas, centradas nas respostas de 27 professores de Matemática atuantes na EJA da rede municipal de ensino da cidade do Natal, com o intuito de responder a três questões de investigação:

1 – Que perfil socioprofissional tem o professor da EJA do ensino de Matemática na rede municipal da cidade do Natal?

2 – Que conhecimentos didático-pedagógicos revela dominar o docente para trabalhar no espaço da EJA?

3 – Que peso ganha a formação inicial na base de conhecimentos do profissional, ou seja, no repertório dos conhecimentos profissionais e dos saberes docentes de Matemática da EJA? (SILVA, 2003, p. 57).

Para responder a essas questões, o autor enfatiza a necessidade de os docentes desenvolverem seu perfil de professor, atrelado aos saberes, aos atributos profissionais e à maneira de ensinar e que estejam orientados pelo Projeto Político Pedagógico e comprometidos com o conhecimento Didático-Pedagógico da disciplina de Matemática, além da necessidade de formação continuada pautada na formação profissional docente.

Para verificar tais situações, o autor utilizou-se de três blocos de questionários e apresentou os resultados dos mesmos através de tabelas. Dentre as questões do bloco 1, que serviram para desvelar o perfil desses profissionais, podemos citar: o porquê de os professores terem ingressado na profissão, tendo como maior número de respostas “acredita ter vocação” (48%); a opção por trabalhar na EJA, tendo como maior número de respostas “acredita ter o perfil adequado para atuar na EJA” (48,10%). Além disso, o autor propõe uma série de perguntas relacionadas aos conteúdos básicos a serem ensinados na EJA, tais como “Números e operações”, “Espaço e forma”, “Grandezas e Medidas”, Tratamento da informação”, para avaliar o grau de importância que cada professor dá ao tema, além do seu domínio em relação ao mesmo, obtendo, em sua maioria, a resposta “Domina totalmente os conteúdos e os considera muito importante para a EJA”.

No bloco 2, o autor propõe um questionário com situações-problema, em que os docentes deviam mensurar o grau de importância da competência de identificar e resolver situações-problema, e vários exemplos de problemas que podem ser propostos aos alunos da EJA. Em todos os problemas propostos, a maioria das respostas foi que os professores consideram como “muito importante” tais propostas.

No bloco 3, o autor se preocupa em entender qual é a preocupação dos docentes com questões relacionadas à formação continuada, tendo como maior número de respostas “Possui Especialização” (81,50%), e com o tempo de trabalho como professor, tendo como maior número de respostas “entre 11 e 20 anos” (37,00%).

O autor conclui que há um abismo entre a formação inicial desses professores e a sua respectiva atuação na sala de aula da EJA, que, apesar de os professores afirmarem ter domínio

sobre os conteúdos que abordam na EJA, os mesmos não demonstram em suas respostas a capacidade de estabelecer conexões entre os conhecimentos matemáticos e as ideias prévias dos alunos da EJA. O autor conclui, ainda, que o perfil profissional de boa parte dos profissionais que atuam na rede municipal de ensino, apesar de seu interesse pela docência e da formação continuada, não corresponde plenamente às exigências de um perfil de docente com um domínio específico para ensinar para a o público da EJA, onde o professor deve ser um agente capaz de abraçar as necessidades de seus alunos, valorizar sua cultura e conhecimentos prévios, além de se atualizar e dar sentido aos conteúdos vistos em sala de aula. E, de fato, entendemos que pautar-se em ações diferenciadas para turmas de diferentes níveis e segmentos, é, no mínimo, uma forte característica que demonstra envolvimento e certa diferenciação de um professor em relação aos demais, o que pode ajudá-lo a alcançar sucesso em sua carreira.

Souza (2003) traz em sua dissertação de mestrado, intitulada “*São Deuses os Professores? do mito ao humano: práticas significativas de professores bem-sucedidos*”, questões relacionadas às nossas, tais como o *porquê* de alguns docentes envolverem seus alunos na compreensão dos conteúdos e outros não? O que caracteriza esse professor considerado bem-sucedido? De que natureza são os recursos internos de que dispõem os professores e que desenham sua competência? Para responder a tais perguntas, a autora constrói uma pesquisa alicerçada em uma abordagem qualitativa de dados coletados por meio de entrevistas e questionários semiestruturados, aplicados a dois professores da rede pública de ensino, tudo isso tendo como teórico basilar Maurice Tardif.

Segundo a autora,

Os saberes docentes são plurais, compósitos, heterogêneos, pois trazem à tona conhecimentos e manifestações bastante diversificados e provenientes de fontes variadas, as quais podemos supor, também, que sejam de natureza diferente. Noutras palavras, o saber dos professores não é um conjunto de conteúdos cognitivos definidos de uma vez por todas, mas um processo em construção ao longo de uma carreira profissional, na qual o professor aprende, progressivamente, a dominar seu ambiente de trabalho, ao mesmo tempo em que se insere nele e o interioriza por meio de regras de ação que se tornam parte integrante de sua “consciência prática” (SOUZA, 2003, p. 47).

Diante disso, a autora coleta em sua pesquisa importantes dados, através das entrevistas, como falas de vários conhecimentos, habilidades, competências, talentos e formas de dar aulas que são considerados “motivos” do sucesso de suas práticas. Falam, por exemplo, do conhecimento da sua matéria e da habilidade em “passar essa matéria para os alunos”, complementando que esse “jeito de passar a matéria” está associado a um modelo de professor

que tiveram, e não se referem com segurança à licenciatura como fundamental nesse conhecimento.

A autora ainda conclui que,

Em suma, o saber dos professores contém conhecimentos e um saber-fazer cuja origem é patente. Por exemplo, alguns deles provêm da família do professor, da escola que o formou e de sua cultura pessoal; outros vêm das universidades ou das escolas normais; outros estão ligados à instituição; outros, ainda, provêm dos pares, dos cursos de aperfeiçoamento, etc. Nesse sentido, o saber profissional está, de um certo modo, na confluência de vários saberes oriundos da sociedade, da instituição escolar, dos outros atores educacionais, das universidades, etc. (SOUZA, 2003, p. 86).

No mesmo sentido das ideias apresentadas nesta pesquisa, entendemos que a diversificação das origens dos saberes que os professores mobilizam em sua prática podem contribuir de maneira significativa no seu trabalho, uma vez que é a partir dessa diversidade que o professor pode se reinventar, contribuir e partilhar ações que assumir o seu papel de mediador do processo ensino-aprendizagem, favorecendo a postura reflexiva e investigativa.

Rohrbacher (2005) aborda em sua dissertação de mestrado, intitulada “*Professores bem-sucedidos no Ensino Superior: influências na formação, concepções e contribuições*”, algumas das principais influências que professores bem-sucedidos do ensino superior tiveram ao longo de sua trajetória de formação e, para isso, a autora pautou-se na análise de narrativas escritas das histórias de vida dos seis professores participantes da pesquisa, com o recorte para a trajetória de formação. O estudo de cunho qualitativo foi referenciado nos teóricos Placco (2002a), Placco e Silva (2003), Tardif (2002), Sousa (2003), Nóvoa (2000), Moita (2000), Masetto (2003) e André (2003).

No trabalho, a autora identifica que os saberes mobilizados na ação desses professores são os técnico-científicos, crítico-reflexivos, avaliativos, da formação continuada, do trabalho coletivo, humano-interacionais, ético-políticos e estético-culturais. A autora ressalta que essas dimensões estão organizadas de maneiras distintas em cada docente, produzidas de maneira única, mas todas aparecem de alguma forma em todos eles. Cada professor possui uma dinâmica própria, não existindo linearidade no perfil, ou um único padrão de características que se mantenha. As principais fontes dos saberes dos professores, ou seja, as principais influências identificadas, na trajetória de formação deles, foram as familiares, escolares, da formação para o magistério, da experiência na profissão professor, da experiência na profissão de origem, dos saberes humano-interacionais e dos saberes estético-culturais.

Essas influências não se constituem fontes de saberes isoladas, mas sim interligadas ou inter-relacionadas. Apesar de a maioria dos seis professores pesquisados não terem formação específica para a docência, em nenhum momento eles deixam de valorizar os aspectos lógicos de sua ação.

A autora considera

[...] que este trabalho é mais um a trazer elementos, principalmente, para as reflexões relativas à formação de professores, para o processo ensino-aprendizagem, com destaque para o ensino superior (ainda carente de conhecimento consolidado), para práticas bem-sucedidas, para a educação de adultos, na medida em que aborda aspectos de formação de professores (adultos) e daquilo que é significativo para seus alunos (também adultos), dentre outras possibilidades (ROHRBACHER, 2005, p. 86).

A professora pesquisada não leciona no Ensino Superior, mas, trabalhos como esse podem contribuir de forma significativa para o desenvolvimento de pesquisas na área de desenvolvimento profissional e saberes docentes, pois algumas práticas, mesmo entre professores universitários podem mostrar particularidades, tornando-se referência para os estudantes e até mesmo outros professores. Isso nos leva a conjecturar que alguns professores podem ser influenciados, durante a própria formação ou durante os primeiros anos de docência, por fatores específicos que merecem ser investigados. Assim, essa pesquisa nos revela alguns desses elementos, capazes de incorporar e sustentar parte da nossa pesquisa.

Fernandez (2007) desenvolveu sua dissertação de mestrado, intitulada “*Professores bem-sucedidos no Ensino Superior: um estudo sobre professores sem formação pedagógica formal*”, com o objetivo de investigar os elementos significativos da trajetória profissional de professores bem-sucedidos no ensino superior que, além do magistério, também atuam em outra profissão e que não possuem formação pedagógica formal, apontando, de forma significativa, quais os saberes esses professores realmente utilizam em sua prática que os tornam profissionais bem-sucedidos. Os participantes dessa pesquisa são professores sem formação pedagógica, atuantes em uma instituição privada de ensino superior tecnológico da cidade de São Paulo.

Para aprofundar e analisar os dados da pesquisa, foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados, questionários e, em um segundo momento, entrevistas semiestruturadas. Esses instrumentos foram aplicados para os alunos e professores participantes da pesquisa. Os investigados destacaram suas concepções sobre o que é ser um bom professor.

Nas concepções sobre o bom professor estão a boa convivência com os alunos, o alcance da relação teoria e prática, o reconhecimento do potencial do grupo, a facilidade de ser

compreendido, o comprometimento com o ensino, a preparação e dedicação ao planejamento das aulas. Além disso, os professores pesquisados enfatizam a necessidade da realização de um curso de mestrado, pois este é um recurso de formação docente que provavelmente seria um viés para encontrar respostas para as suas dúvidas sobre práticas pedagógicas e teorias da educação.

A partir desse trabalho, ao analisar como se deu a construção da identidade docente; discutir sobre quais competências e saberes são mobilizados na docência pelo bacharel que, mesmo não possuindo formação pedagógica formal atua como professor e tem sucesso em sua carreira, o pesquisador amplia esse campo de pesquisa e insere novos elementos que podem complementar e/ou reforçar práticas de professores de sucesso. Ainda nesse sentido, entendemos que não há uma prescrição segmentada por áreas e formação, mas sim, ações que podem servir para contribuir de forma positiva para outros professores.

Papi (2011), em sua tese de doutorado intitulada “*Professoras iniciantes bem-sucedidas: um estudo sobre seu desenvolvimento profissional*”, buscou analisar o papel do curso de licenciatura em Matemática de uma Universidade Federal do Estado de Minas Gerais na constituição dos saberes mobilizados por seus egressos como professores, em início de carreira, tendo como foco de análise os elementos envolvidos no processo de formação inicial docente, retratando o perfil sociocultural dos professores iniciantes, os caminhos e percalços nas experiências iniciais como docentes, os saberes mobilizados em suas atuações e os significados atribuídos por eles ao curso de licenciatura que os formou. Diante dessas análises, a autora tenta responder por que, mesmo em início de carreira e com as possíveis dificuldades comuns a essa etapa, alguns professores são considerados bem-sucedidos? Qual é o conceito de professor bem-sucedido, a partir do campo da prática? Que aspectos contribuem para que esses professores se diferenciem dos demais professores? O que influencia seu desenvolvimento profissional, ou quais são os determinantes que se inserem nesse processo? Que necessidades relacionadas ao desenvolvimento profissional são evidenciadas por professores iniciantes bem-sucedidos? Para o desenvolvimento da pesquisa, a autora se embasou principalmente em Fiorentini (1999), Garcia (1999), Pereira (1999), Pimenta (1999), Huberman (2000), Nóvoa (2000), Tardif (2002), Moreira e David (2005) e Niss (2010).

A pesquisa foi realizada com duas professoras da rede municipal. A coleta de dados junto às professoras se deu inicialmente por meio de observação participante realizada nas escolas, e teve como objetivo fornecer a compreensão da prática vivenciada pelas professoras, para perceber mais amplamente as relações que elas estabelecem, os momentos coletivos dos

quais participam, os encaminhamentos pedagógicos e o que pode estar interferindo, em alguma medida, nesse processo.

A autora conclui que

[...] as professoras sinalizam que a colaboração, o desenvolvimento do coletivo da escola, a reflexão individual e coletiva sobre a prática pedagógica, a aprendizagem com os pares, um projeto de formação específico para a etapa profissional em que se encontram são necessidades que se interpõem no seu processo de desenvolvimento profissional.

Dessa forma, no movimento dialético em que os sujeitos agem sobre a realidade para constituí-la, mas em que também são constituídos por ela, novos encaminhamentos com referência ao desenvolvimento profissional de professores iniciantes podem ser relevantes (PAPI, 2011, p. 277).

Nesta tese, podemos perceber que características que advêm da condição que ocupam, de iniciantes na profissão, podem contribuir, especialmente na análise da construção e reconstrução dos saberes que essas professoras mobilizam no início de suas carreiras. Para nossa pesquisa, tais reflexões podem servir como um “parâmetro” em relação a como Maria atua e como sua prática foi sendo modificada ao longo do tempo. A ideia nesse sentido não é fazer comparações, mas sim possibilitar uma compreensão do campo da prática profissional de professoras em diferentes estágios de experiências em suas carreiras.

Uggioni (2013) apresenta em sua tese de doutorado intitulada “*Representações sociais de saberes docentes: formação inicial e continuada*”, uma comparação entre as representações de saberes docentes dos professores de um Curso de Pedagogia, de graduandas desse curso e de profissionais de uma Secretaria Municipal de Educação, responsáveis pela formação continuada, a fim de analisar como se dá o emprego de tais saberes por profissionais em diversos níveis de formação ou atuação. A pesquisa teve como referencial a Teoria das Representações Sociais, associada à tipologia dos saberes docentes de Maurice Tardif.

A pesquisa foi realizada com três grupos, totalizando 63 sujeitos: 10 da Secretaria Municipal de Educação, 13 docentes do curso de Pedagogia e 40 estudantes do último ano desse curso. No trabalho, o perfil de cada um desses grupos está detalhado antes da exposição da análise dos dados. Os instrumentos de coleta de dados para a pesquisa foram: análise documental, observação, questionários, entrevistas e testes de livre evocação de palavras com justificativas.

O teste de livre evocação consistiu em requerer aos sujeitos que escrevessem as cinco primeiras palavras que lhes ocorressem ao ouvir a expressão indutora *saberes profissionais da docência*. Em seguida, solicitou-se que apontassem as três palavras mais importantes entre as registradas, ordenando-as por esse critério. Enfim, o sujeito foi convidado a justificar, em um pequeno texto, a importância atribuída a cada uma das palavras escolhidas. O mesmo procedimento foi utilizado para a segunda expressão indutora *saberes da prática*. Embora estes saberes sejam parte dos saberes profissionais da docência, optamos por destacá-los na coleta e análise dos dados por duas razões: primeiro, porque são considerados os mais importantes, não só por Tardif, mas por outros importantes teóricos dessa área de conhecimento; e em segundo lugar, porque estes são os saberes que ocupam o centro do debate sobre os saberes docentes. As palavras evocadas, hierarquizações e justificativas foram tabuladas utilizando o programa Excel. Resultou dessa tabulação a construção de um mapa contendo todos os dados levantados, para permitir visualizá-los em um mesmo espaço, facilitando os cruzamentos necessários (UGGIONE, 2013, p. 52).

Nos três grupos pesquisados, a preocupação com a formação e prática docente, além da formação continuada, foi destaque em todos os instrumentos de coleta.

Além disso, a maioria dos sujeitos desses grupos parece apresentar a mesma representação dos *saberes docentes*. No entanto, cabe ressaltar que algumas técnicas da Secretaria Municipal de Educação apontam fragilidades na formação inicial, sugerindo que esta se resume à transmissão da teoria, ficando toda a prática para a formação continuada.

O presente trabalho, contribui de forma efetiva para uma reflexão sobre a precarização do trabalho docente, desde a formação inicial e continuada, até a atuação desses professores em sala de aula. Nesse sentido, um estudo que dá enfoque na profissão docente de forma “nua e crua” pode em certa medida, contribuir para desmistificação de paradigmas criados pela sociedade de forma geral em relação à profissão docente, além de possibilitar novas discussões sobre o tema.

Ferreira (2013), em sua dissertação de mestrado intitulada “*O papel das licenciaturas na constituição dos saberes docentes: um estudo sobre a formação inicial do professor de Matemática à luz da prática escolar*”, traz uma análise sobre as dificuldades em aprender Matemática por parte de alguns alunos, além da dificuldade de alguns professores para ensiná-la, principalmente em início de carreira. O autor faz referências aos saberes docentes, dialogando com teóricos e pesquisadores como Fiorentini (1999), Garcia (1999), Pereira (1999), Pimenta (1999), Huberman (2000), Nóvoa (2000), Tardif (2002), Moreira e David (2005) e Niss (2010).

Para a pesquisa, foram investigados os ex-alunos do curso de Matemática de uma Universidade pública no Estado de Minas Gerais, formados na modalidade licenciatura entre os anos de 2007 e 2011, sendo que a coleta de dados da pesquisa ocorreu em 2012. A delimitação desse período, segundo a autora, deve-se ao fato de esses ex-alunos, a partir do término do curso, terem tido um intervalo para ingressar na profissão e, portanto, já estarem nos primeiros anos de docência. Segundo a literatura, essa inserção na profissão é um período marcado pelo que é denominado de *choque de realidade*, o que o torna de grande interesse para a pesquisa. Com essa delimitação, os possíveis sujeitos da pesquisa formavam um conjunto de 78 ex-alunos, no qual está inserida inclusive a pesquisadora.

De forma mais aprofundada, foram analisados seis alunos do total de investigados, e utilizados instrumentos de coleta de dados usuais em pesquisas qualitativas: questionários e entrevistas semiestruturadas.

Na conclusão do trabalho, a autora destaca que,

Por meio da análise dos dados obtidos, identificamos que os docentes em início de carreira passam por muitos desafios. Alguns deles são inatos à profissão, que vão ser superados com o passar dos anos e com a experiência. Porém, percebe-se que muitos outros problemas poderiam ser evitados ou amenizados se mudassem a forma de conduzir ou acrescentassem algo no curso de licenciatura em Matemática da instituição investigada. O curso de licenciatura em Matemática em questão tem sido de grande contribuição no que se refere ao conteúdo matemático, mas é possível encontrar muitas lacunas na formação oferecida no que diz respeito à relação dessa com a prática escolar, com as disciplinas pedagógicas e à aproximação do que o licenciando aprendeu com a realidade que ele vai encontrar na sala de aula. É possível perceber que algumas práticas da formação inicial não estão em consonância com os anseios dos professores ex-alunos do curso de licenciatura em Matemática. Sendo assim, as propostas e sugestões feitas pelos mesmos se deram a fim de colocar a formação obtida no curso em harmonia com a prática docente (FERREIRA, 2013, p. 123).

Além disso, a autora dá destaque para a importância da formação inicial e continuada:

Vemos também a importância de direcionar os olhares para os cursos de licenciatura e seus docentes, discutindo “qual a concepção que os professores formadores possuem de prática no contexto de formação da licenciatura?” e as especificidades das disciplinas desses cursos para desvendar “qual o espaço que o pedagógico ocupa no âmbito dos saberes disciplinares?”. Caminhos que podem auxiliar no reconhecimento e na valorização do profissional docente.

Valorizar o professor, seu papel e sua importância é oferecer-lhe, inicialmente, cursos de formação que assumam o seu papel de formar profissionais capazes de agir e refletir sobre as situações de sala de aula,

aptos a consolidar suas experiências, aprendendo com elas e constituindo saberes que possam orientá-los nas ações que ainda carecem de saberes docentes que os instrumentalizem (FERREIRA, 2013, p. 123).

Valorizamos a importância dessa pesquisa, principalmente por essa acontecer no leito da profissão docente, que são os cursos de licenciaturas. Podemos perceber os anseios e desejos dos alunos/professores em início de carreira, além da importante conscientização que a autora apresenta em relação à formação continuada. Nesse mesmo caminho, alicerçamos e destacamos ao longo da nossa pesquisa, fatores que dialogam diretamente àqueles apresentados nesse trabalho.

Na dissertação de mestrado intitulada *“O coordenador pedagógico e os condicionamentos de um trabalho bem-sucedido no cotidiano de uma escola estadual paulista”* Petri (2016) traz uma pesquisa com a análise do trabalho de um coordenador pedagógico e os benefícios que este pode trazer diretamente para a prática docente em uma escola. Com embasamento teórico, a autora considera tais práticas como bem-sucedidas e, de certa forma, considera as práticas capazes de promover ações transformadoras positivas no ambiente escolar. Diante disso, a pesquisadora teve como objetivo investigar e analisar quais são os condicionantes que contribuem para que um coordenador pedagógico da rede estadual de ensino paulista possa desenvolver um trabalho bem-sucedido. Para isso, o trabalho adotou como referencial teórico os saberes docentes sistematizados por Tardif, que foram considerados como condicionantes internos, ou seja, a partir dessa teoria, tentou-se identificar e explicar os diferentes saberes que o coordenador pedagógico mobiliza e articula para responder as demandas do cotidiano escolar. Como condicionantes externos, foram consideradas as questões institucionais e as relações que acontecem no espaço de atuação desse profissional.

Apesar de não apresentar a prática de um ou mais professores, mas sim de um coordenador pedagógico, o trabalho apresenta nuances e características observadas dentro do ambiente escolar, o que pode contribuir e/ou influenciar na prática dos professores, uma vez que as atividades e ações dos professores, são em sua maioria pautadas por intermédio de um coordenador ou supervisor pedagógico. Ler o trabalho nos mostra um olhar diferenciado sobre o tema.

Por fim, Monteiro (2016) traz uma pesquisa objetivando analisar quais são os saberes utilizados na profissão do docente em início de carreira na universidade e alinhada com a discussão em torno da categoria “saberes docentes”. Para o desenvolvimento da tese de doutorado intitulada *“O professor iniciante no Ensino Superior: saberes em questão”*, a autora

teve seus embasamentos teóricos apoiados principalmente em Huberman (1995), além de Tardif (2000; 2009; 2012; 2014) e Pimenta (2009; 2010; 2012).

A autora destaca em seu trabalho características cruciais como formação inicial e sua contribuição na prática docente atual; experiências trazidas da sua vivência como aluno; troca entre os pares/colegas de profissão. Ela conclui que

A análise da confrontação inicial dos professores com a complexidade da situação profissional nos fez perceber alguns aspectos, a saber: o impacto do encontro dos docentes com o cenário universitário leva-os à construção de caminhos e possibilidades de atuação que, embora sustentada nos cursos de formação inicial e continuada, parece ainda carecer de apoio vindo da convivência com os pares com o intuito de, coletivamente, irem elaborando arranjos e jeitos de fazer que possam dirimir e superar as dificuldades do/no trabalho. Reiteramos, nesse momento, a importância de projetos/programas voltados para o auxílio dos professores principiantes e que, acima de tudo, sejam espaços onde os docentes possam apresentar seus incômodos, dúvidas, sugestões, de forma que cada um possa contribuir e enriquecer a si e aos outros. A intenção é que se tenham momentos planejados previamente e que levem em conta as necessidades dos sujeitos que estão se inserindo no contexto universitário, favorecendo a construção de **saberes** gerados por meio de alianças colaborativas (MONTEIRO, 2016, p. 125).

É notório o intuito, por parte de alguns pesquisadores e universidades, de tentar entender quais são as práticas de professores das mais diversas modalidades, tipos de formação e atuação. Podemos perceber que, na maioria dos casos, os professores pesquisados apresentam características comuns, mas apresentam também particularidades, oriundas da sua experiência ou até mesmo do contexto sociocultural em que estão inseridos. Essas semelhanças e diferenças é que contam a história de cada professor, de como é a sua prática, como a desenvolveu e que saberes estão nela embutidos.

As características do professor bem-sucedido, assim como os saberes que ele mobiliza em seu trabalho diário, só podem ser observadas se o pesquisador for à sala de aula e lá permanecer por algum tempo. A observação atenta permite que se construa um perfil daquele professor, da sua maneira de trabalhar, dos saberes que mobiliza em suas aulas para que elas atendam às necessidades dos alunos.

Embora cada história seja única, vários pesquisadores, como os citados nas pesquisas neste capítulo, encontraram marcas comuns nas práticas de professores bem-sucedidos.

De forma geral e a partir das leituras, nesta pesquisa, professor bem-sucedido será compreendido como um(a) profissional capaz de enfrentar e agir, de forma exitosa, as/nas situações de sala de aula; que tenha bom relacionamento com os estudantes e a comunidade

escolar; cuja metodologia em sala de aula possibilite aos estudantes aprenderem e que busque sempre novos conhecimentos que possam melhorar a sua prática; que não compreenda o estudante somente como um expectador, permitindo que ele tenha voz; que esteja atento ao seu desenvolvimento profissional.

Em suma, podemos simplificar ainda mais tais características, em consonância com as ideias de Almeida (2013):

O professor bem-sucedido é uma pessoa entusiasmada, comprometida, ética; tem uma trajetória profissional marcada pela busca de novos conhecimentos teóricos e metodológicos; tem um forte comprometimento com sua prática, na qual se combinam aspectos inovadores e tradicionais e um respeito muito grande pelo aluno, levando em conta seus conhecimentos prévios, reforçando comportamentos desejados, não discriminando, enfim, ensinando (ALMEIDA, 2013, p. 36).

Maria, principal “personagem” deste trabalho, é uma professora bem-sucedida. Observamos isso ao longo de nossas observações de suas aulas. Entrevistamos Maria algumas vezes. Entrevistamos seus alunos. Conversamos com a direção sobre o trabalho de Maria. Fizemos muitas anotações do que ocorrera em sala de aula. Tudo isso para desvelar os saberes que Maria mobiliza em suas aulas. No próximo capítulo, detalhamos esse caminho metodológico.

CAPÍTULO 3

ASPECTOS METODOLÓGICOS

[...] o progresso da ciência se faz pela quebra dos paradigmas, pela colocação em discussão das teorias e dos métodos, acontecendo assim uma verdadeira revolução (KUHN, 1978).

Nesse capítulo, apresentamos as opções metodológicas do trabalho, além de todo o percurso que foi trilhado no desenvolvimento da pesquisa, dando destaque aos métodos utilizados em momentos distintos da pesquisa.

Nosso estudo se originou do interesse em práticas bem-sucedidas de professores. Esta pesquisa, portanto, se propõe a desvelar tais práticas bem-sucedidas, visando contribuir para o sucesso do professor em sala de aula. Um estudo sobre saberes profissionais de uma professora de Matemática bem-sucedida pode contribuir para a reflexão em torno das práticas de professores, sobretudo de Matemática.

3.1 Questão de investigação e objetivos

Na presente pesquisa, de cunho qualitativo, foi definido como objeto de estudo os saberes profissionais utilizados por uma professora de Matemática em suas aulas, saberes estes que a tornam uma professora bem-sucedida em sua profissão. Dessa maneira, esta pesquisa buscará responder à seguinte questão de investigação:

Que saberes profissionais uma professora de Matemática bem-sucedida, mobiliza em sua prática na sala de aula para o êxito de seu trabalho?

Mesmo sabendo que os saberes profissionais são construídos constantemente pelo professor, antes, durante e depois de sua formação, o objetivo geral da nossa pesquisa é desvelar que saberes profissionais um professor de Matemática mobiliza para alcançar sucesso em seu trabalho.

A partir do presente estudo, construímos um produto educacional, voltado para a reflexão de professores sobre as suas práticas em sala de aula.

Para responder nossa questão, construímos os seguintes objetivos específicos: definir o que vem a ser um professor bem-sucedido, a partir de pesquisas acadêmicas; investigar a trajetória de uma professora de Matemática, desde a sua entrada na escola até o momento da pesquisa, tentando encontrar aspectos que possam ter contribuído para seu sucesso, e analisar aspectos da prática pedagógica da professora, observados durante suas aulas, que possam

justificar seu trabalho bem-sucedido, relacionando-os, sempre que possível, a categorias de saberes profissionais que emergirem dos dados.

3.2 A natureza da pesquisa

No presente estudo, nosso principal objetivo foi desvelar os saberes docentes que uma professora, efetivamente, mobiliza em sua prática diária de sala de aula, e que permitem classificar seu trabalho como bem-sucedido. Para atingir esse objetivo, foi necessário o contato direto com essa professora, assistindo às suas aulas com um olhar atento para todas as suas ações. A atenção do olhar permitiu extrair os dados necessários. Essas características nos permitiram inserir este estudo no paradigma de pesquisa qualitativa e está em consonância com as palavras de Chizzotti (2003), quando esse autor trata de pesquisas qualitativas.

O termo qualitativo implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível e, após este tirocínio, o autor interpreta e traduz em um texto, zelosamente escrito, com perspicácia e competência científicas, os significados patentes ou ocultos do seu objeto de pesquisa (CHIZZOTTI, 2011, p. 28-29).

A descrição de ambientes, situações, ações da professora, suas interações com alunos, colegas e escola, de forma geral, foram objeto de observação minuciosa e posterior descrição. Aquilo que não pôde ser apreendido por meio de observação foi investigado de outras formas, conversando e/ou entrevistando a professora, alunos e colegas. Tudo isso também contribuiu para que esta pesquisa seja considerada qualitativa, pois, de acordo com Alvez- Mazzotti (1991, p. 54):

[...] descrições detalhadas de situações, eventos, pessoas, interações e comportamentos observados; citações literais do que as pessoas falam sobre suas experiências, atitudes, crenças e pensamentos; trechos ou íntegras de documentos, correspondências, atos ou relatórios de caso fazem parte da natureza de dados qualitativos.

A própria definição de “Epistemologia da prática docente” adotada nos obrigou a pesquisar os saberes dos professores em seu contexto real de trabalho, em situações concretas de ação. Os saberes pelos quais essa epistemologia se interessa são aqueles da ação, saberes do trabalho, construídos na prática, laborados, modelados e utilizados de forma significativa pelos professores. É no trabalho do professor, na sua lida diária que os saberes são, ao mesmo tempo, construídos e evocados. Portanto, o ambiente da sala de aula, natural do professor, será o nosso

campo de pesquisa. Isso está de acordo com o que considera Tardif (2000), a respeito de onde o pesquisador deve ir para pesquisar os saberes profissionais do professor. Assim ele escreve:

[...] se os pesquisadores universitários querem estudar os saberes profissionais da área do ensino, devem sair de seus laboratórios, sair de seus gabinetes na universidade, largar seus computadores, largar seus livros e os livros escritos por seus colegas que definem a natureza do ensino, os grandes valores educativos ou as leis da aprendizagem, e ir diretamente aos lugares onde os profissionais do ensino trabalham, para ver como eles pensam e falam, como trabalham na sala de aula, como transformam programas escolares para torná-los efetivos, como interagem com os pais dos alunos, com seus colegas etc. (TARDIF, 2000, p. 12).

Parece coerente, então, classificar o presente estudo como qualitativo.

3.3 Técnicas e instrumentos de produção de dados

A observação é, por sua própria natureza, uma técnica clássica de pesquisas qualitativas. No presente estudo, ela nos auxiliou como principal técnica de coleta de dados. Nosso interesse era pesquisar os saberes mobilizados pela professora no dia a dia, no fazer de sala de aula, nas interações com outras pessoas e esses são comportamentos complexos. De acordo com Borg (1967, apud VIANNA, 2003), as técnicas de observação são praticamente as únicas disponíveis para esse tipo de comportamento. Vianna (2003, p. 9) ainda nos apresenta um exemplo, bastante adequado para esse momento: “Grande parte dos dados, que realmente interessam aos educadores, como, por exemplo, a interação professor/aluno, fundamental no processo de aprendizagem, é bastante complexa”, e essa relação é algo que pretendemos investigar. Diante disso, pareceu-nos, então, bastante pertinente adotar a observação como a principal técnica de coleta de dados para nosso estudo.

No nosso caso, a observação foi aberta, já que todos os observados sabiam da presença do pesquisador, uma vez que o local de observação foi a sala de aula real da professora, sem nenhum tipo de maquiagem (VIANNA, 2003). Esta última característica é comum, também, como uma das justificativas para inserir uma pesquisa no paradigma qualitativo.

O diário de campo foi o instrumento no qual as observações foram registradas. Não raro, as observações são complementadas com outras técnicas ou instrumentos de coleta de dados, dentre as quais está a entrevista (VIANNA, 2003). De acordo com Alvez-Mazzotti e Gewandsnajder (1998), entrevistas em pesquisas qualitativas são pouco estruturadas e se assemelham a uma conversa.

No caso desta pesquisa, as entrevistas serviram como acessório, mas não menos importante que a observação, para aclarar a compreensão de ações, comportamentos e atitudes da professora em sala de aula ou fora dela. Esclarecimentos dados pela professora durante entrevistas, sobre todos esses elementos, nos ajudaram a desvelar, aos poucos, saberes utilizados no dia a dia e que levam ao sucesso da docente. Nesse sentido, a entrevista nos foi uma técnica de coleta de dados bastante relevante e pertinente, já que a pesquisa de uma epistemologia da prática requer a ida dos pesquisadores aos locais onde estão os professores, com o objetivo de saber o que eles pensam, falam, como trabalham, como se adaptam a situações que surgem ao longo dos dias, como se relacionam com pais, alunos, colegas, escola.

3.4 Leituras iniciais e um primeiro questionário

Uma primeira dificuldade que enfrentamos ao elaborarmos encaminhamentos para a pesquisa de campo foi responder às seguintes questões: uma vez que nosso desejo é acompanhar uma professora bem-sucedida, o que significa, na literatura relativa à formação de professores, ser um professor bem-sucedido? Ao escolher a professora participante, como saber se ela poderia ser considerada bem-sucedida?

Para responder à primeira pergunta, nos debruçamos sobre leituras que apresentavam características do professor bem-sucedido que se assemelhavam e, ao mesmo tempo, se complementavam. Partindo dessas leituras, chegamos a uma caracterização do professor bem-sucedido a ser adotada neste estudo. Finda essa parte e considerando a nossa pretensa missão de acompanhar um professor bem-sucedido, decidimos procurar por professores, egressos da EaD, que, supostamente, pudessem atender à nossa necessidade.

No entanto, embora a literatura apresente muitas concepções do professor bem-sucedido, como encontrar um? Cunha (1989), no seu livro intitulado *O bom professor e sua prática*, apresenta características do que vem a ser o *bom professor* que são praticamente as mesmas que caracterizam o professor que temos, aqui, chamado de professor bem-sucedido. Ela pesquisou professores do Ensino Médio e do curso superior e, para selecionar os sujeitos de pesquisa, sondou alguns alunos para saber suas ideias a respeito de seus professores.

Importante ressaltar que a mesma autora traz à tona uma discussão importante sobre a ideia valorativa do que vem a ser o *bom professor*. Por ter esse viés, as características e atributos do bom professor e, em nossa opinião, também do professor bem-sucedido são fruto do julgamento individual do avaliador. Mas, como esse avaliador está inserido num contexto histórico, o bom professor (professor bem-sucedido) é, para ele, algo historicamente construído sem muita consciência e reflexão sobre esse professor. Isso quer dizer que as pessoas, ao

classificarem um professor como bom ou bem-sucedido, não estão preocupadas com uma discussão acadêmica sobre o tema e emitem suas opiniões a partir do que foi apropriado socialmente. Sendo assim, e parecido com o que fizera Cunha (1989), elaboramos um questionário baseado nas características do professor bem-sucedido, para sondar os estudantes a respeito de algum professor supostamente bem-sucedido que poderia ser nosso sujeito de pesquisa.

Ouvimos falar de uma professora. Todos comentavam que ela era “boa professora”, “se relacionava bem com os alunos”, dentre outras coisas que sinalizavam que ela poderia ser nossa participante da pesquisa. Entretanto, precisávamos encontrar uma forma de dar sustentação à nossa escolha, caso fosse ela a escolhida. Após refletirmos sobre outras opções, decidimos utilizar questionários aplicados a alunos da professora, colegas de trabalho e outros atores da comunidade escolar, além de uma entrevista inicial com a professora. De alguma forma, as perguntas do questionário, baseadas em leituras acerca de professores bem-sucedidos, nos levariam a caracterizar as relações da professora com essas pessoas, o que, em boa medida, poderia nos ajudar a justificar a nossa escolha.

3.5 Caracterizando a professora Maria – Entrevista inicial²

Para conhecer melhor a professora Maria, além de avançarmos no presente projeto, a saber, coleta de dados empíricos para pesquisa, optamos por entrevistar a professora Maria, que se mostrou muito espontânea e receptiva em relação à proposta. A primeira entrevista, previamente agendada para o dia 15 de fevereiro de 2019, ocorreu de forma tranquila e amigável, na residência da entrevistada. As perguntas selecionadas para esse primeiro momento tiveram o intuito de buscar algumas características na professora que se aproximassem daquelas que procurávamos na participante da pesquisa. Há que se acrescentar que algumas questões dessa etapa voltaram à tona em outros momentos, para lançar luz a certos detalhes que não ficaram claros, que passaram despercebidos ou, ainda, para confrontar aspectos observados em suas aulas.

Já de início, ao ser questionada sobre as razões pelas quais a entrevistada veio a se tornar professora de matemática, Maria afirma que tem pela disciplina uma paixão antiga, que remonta à época de estudante, quando dava aulas particulares aos vizinhos. Assim, o gosto por lecionar acabou conduzindo-a, naturalmente, por caminhos que a levaram à docência.

² Nome fictício dado a professora participante.

Ao refletir sobre sua escolaridade, a professora Maria elogia o ensino e os professores de sua cidade, enfatizando que os mesmos que lhe serviram como base sólida - acadêmica e social - para a sua formação. Ela ainda comenta sobre o percurso que a levou até a graduação em matemática: Inicialmente, estudou à distância, em uma universidade pública do interior de Minas Gerais, mas a complexidade na rotina dos estudos em EaD obrigaram-na a adiar o sonho, que seria retomado algum tempo depois, quando ela retornou para a licenciatura, em uma faculdade particular à distância, na capital mineira. Naquele momento, ela pôde eliminar da grade algumas disciplinas, o que, segundo Maria, tornou mais tranquila a jornada, já que, finalmente, era possível conciliar os estudos com o trabalho. Na época, Maria ainda atuava como professora particular, atividade de fundamental importância, à medida que custeava os gastos com mensalidades e outros.

Em relação a pontos positivos e negativos da sua formação acadêmica, e no possível reflexo destes no cotidiano em sala de aula, Maria comenta que encara como ponto positivo a flexibilidade que o curso proporcionou, tanto em relação ao local quanto ao horário. Segundo ela, atualmente, é difícil para muitas pessoas seguir um cronograma fixo de horários, ou até mesmo se deslocar todos os dias até um local de estudo, no caso, uma faculdade. Entretanto, ela destaca que, em alguns aspectos, o curso deixou a desejar, como, por exemplo, em algumas disciplinas que, segundo ela, foram muito superficiais, como a LIBRAS. Maria tem um aluno surdo e lamenta não ter aprendido a língua de sinais com a fluência necessária para conseguir se comunicar com o discente sem o intermédio de um intérprete.

Atualmente, Maria é aluna do Mestrado Profissional (PROFMAT), curso que, segundo ela, trouxe-lhe um vasto amadurecimento, enquanto professora, primeiramente pela troca de experiências que o curso possibilita, e principalmente através da vivência com os demais colegas. Assim, Maria segue confiante que, após a conclusão desse curso, novas portas se abrirão e ela poderá se realizar financeira e psicologicamente.

Quando o assunto da entrevista passou a ser o trabalho docente e suas possíveis parcerias, seja com outros professores da disciplina ou mesmo de outras áreas, Maria ressalta que, na escola em que trabalha, existem aulas interdisciplinares e que é comum a troca de experiências, e há momentos em que os profissionais se reúnem com o intuito de elaborar aulas diferenciadas para os alunos. Dentro desse contexto, ela destaca ainda que procurar apoio e conselhos de outros professores com mais tempo de vivência em sala de aula, para aprimorar sua atuação, tem sido um hábito cultivado desde o início de sua carreira. Da mesma forma, ela busca enriquecer a prática de outros professores também, com suas opiniões, já que, para ela, as pessoas ensinam e aprendem a todo momento.

Ao ser questionada sobre o método que utiliza em sala de aula, Maria afirma que sempre procura formas diferentes de lecionar, utilizando materiais diversos, como jogos, alimentos, entre outros. Para se inspirar, ela assiste a vídeos, busca planejamentos em outras fontes, como a internet, tudo no intuito de prender a atenção de uma geração de adolescentes e jovens que já nascem "conectados" ...

Ao planejar uma nova proposta, a professora busca ouvir a opinião dos alunos acerca do conteúdo, e avalia se o que tem em mente é compatível com os interesses e as preferências deles. Sabiamente, Maria comenta que cada escola tem uma realidade diversa, assim, de nada adianta levar propostas sempre prontas e acabadas. Dessa forma, ela trabalha na tentativa de construir junto aos alunos as atividades propostas, respeitando a identidade deles, e as especificidades de cada turma.

Sabemos que a escola pública, de uma forma geral, apresenta-se quase desprovida de recursos que permitam aulas diversificadas. A esse respeito, a entrevistada ressalta a importância de se encontrarem alternativas que driblem essa carência, o que muitas vezes acontece, quando nos deparamos com professores que arcam com os gastos de material, improvisam, compartilham materiais com colegas. A lista é longa, entretanto, deve-se ter empenho, amor pela profissão, pois, como enfatiza Maria, ao final, as propostas e atividades sempre dão certo.

Em relação a estratégias utilizadas para vencer as dificuldades de um aluno ou turma, a professora Maria afirma que, quando está desenvolvendo um trabalho em dupla, ou em grupo, preza para que a autonomia do grupo prevaleça e eles mesmos se ajudem em um primeiro momento. Em último caso, segundo ela, ocorre a intervenção, já que considera imperioso que os alunos adquiram a capacidade de entender os conteúdos e ajudar aos colegas. No entanto, se isso não acontece, a professora busca, de alguma forma, resgatar esse aluno, seja por meio de uma brincadeira, uma forma diferente de abordagem do conteúdo em questão, ou até mesmo um "puxão de orelha" no momento propício. Já em atividades individuais, Maria afirma que faz intervenções constantes, o aluno entendendo ou não a matéria, isto porque, sente a obrigação de acompanhar de perto o sucesso e o insucesso dos alunos.

No que se refere ao tema "indisciplina em sala de aula", Maria comenta não ter muitos problemas, já que se considera enérgica, o que surte efeito desde a primeira aula. Ela salienta que deixa claro os objetivos com a turma, elaborando os famosos "combinados", já no início do ano. Assim, se as ações dos alunos não ultrapassarem o que foi combinado, não há problema algum. Maria afirma que valoriza a troca de ideias e de experiências entre os alunos, desde que tal ação não atrapalhe os momentos exclusivamente dedicados aos estudos e reflexões.

Em relação à convivência com a direção e com os colegas de trabalho, Maria descreve a si mesma como uma pessoa muito tranquila e fácil de lidar, e sempre se dá bem com as pessoas com as quais se relaciona; inclusive com as mais "difíceis", ela procura manter uma relação saudável, condizente com o ambiente de trabalho. Sobre a sua relação com os alunos, Maria ressalta que se dá bem com todos, e tem uma relação de amizade com eles, inclusive com aqueles que é necessário "pegar no pé".

Em se tratando da participação dos alunos e sua contribuição nas discussões de aula, Maria ressalta que existem alguns excelentes alunos, participativos, que contribuem para o sucesso das aulas. Ela acrescenta que a maioria dos alunos participa das aulas somente quando estão sendo avaliados, ou fingem estar participando, enquanto há uma parcela que não participa de forma alguma.

Para conseguir maior atenção, disciplina, engajamento dos alunos durante as aulas, Maria enfatiza que se utiliza de esquemas, artimanhas para chamar a atenção dos alunos. Segundo ela, esta é uma situação delicada, haja vista que o professor tem que buscar despertar o interesse do aluno, ao mesmo tempo em que deve manter a disciplina. Por esse motivo, ela julga ser fundamental saber equilibrar as situações que ocorrem em sala de aula, e adotar um comportamento não muito radical e também não muito permissivo. Tal equilíbrio, conquistado com o tempo, e Maria sugere que já alcançou, quando afirma que antes era "muito brava", e que agora passou a ser mais "boazinha".

A entrevistada ressalta que consegue perceber o engajamento para aprender Matemática em um pequeno número de alunos, pois, segundo ela, é tarefa quase impossível alcançar todos os discentes dentro de uma sala. Isto ocorre porque é muito difícil um aluno ser excelente em todas as disciplinas. Assim, geralmente ficam lacunas, que se somam ao desinteresse ou preguiça de alguns adolescentes, o que gera uma aprendizagem insatisfatória em muitos casos. Ademais, boa parte dos alunos demonstra algum interesse quando sentem que estão próximos à reprovação, resumindo, eles têm potencial, mas não valorizam a si mesmos, como sabiamente finaliza a entrevistada.

Ao final da conversa, a professora Maria se colocou à disposição para quaisquer dados que, porventura, devam ser acrescentados, e assim foi encerrada a entrevista.

Ter esse primeiro contato com a professora, possibilitou uma boa aproximação e conseqüentemente maior liberdade para a professora "agir naturalmente" ao se encontrar em outros momentos com o pesquisador e conseqüentemente contribuir para uma pesquisa mais fiel ao que realmente a professora faz no seu dia a dia, sem uma maquiagem sobre a sua prática.

CAPÍTULO 4

A PESQUISA EMPÍRICA

Após a entrevista inicial com a professora, percebemos que a professora Maria possui muitas características de um professor bem-sucedido. Diante disso, fomos até a escola para pedir a autorização para início das observações das aulas de Matemática nas turmas em que a professora leciona, dois sextos anos e em um oitavo ano. As aulas são no turno da manhã, das 7h às 11h30min.

Para analisar as práticas desenvolvidas por Maria, observamos, em quinze encontros, as aulas da professora e, ao final, aplicamos um questionário aos alunos das turmas de Maria. Os dias eram alternados e sem aviso prévio, com o objetivo de contemplar as atividades iniciais, intermediárias e finais dos bimestres letivos, mas sem que fossem planejadas atividades ou propostas diferenciadas apenas no dia da observação. Vale ressaltar que as observações foram feitas em dias nos quais a professora ministrava aulas em todas as turmas.

Para sermos didáticos, apresentaremos nesse capítulo, nossas reflexões e observações sobre os quinze encontros com a professora em ordem cronológica, dando ênfase a fatos ou situações marcantes no dia de observação, sem dar destaque à turma em que ocorre a ação.

4.1 Perfil das turmas sob o olhar de Maria

Em nosso primeiro encontro na escola, continuamos a conversa com a professora Maria, no intuito de compreender o olhar dela a respeito de suas turmas. Já de início, a professora ressaltou que não gostava de tachar as turmas, mas que cada uma tinha suas características. Segundo ela, as ações dos alunos são moldadas de acordo com a postura de cada professor; logo, é importante que o docente se imponha, desde o início do ano.

Dando sequência à conversa, a professora Maria passou a descrever o perfil de suas turmas. Segundo ela, as três turmas em que trabalha são muito diferentes, em diversos sentidos. Para exemplificar, a docente citou os sextos anos A e B, explicando que a turma A é exclusivamente composta por aqueles alunos considerados os melhores da escola nessa série, enquanto que a turma B é composta por aqueles que foram reprovados, ou os que, por algum motivo, não conseguiram se adaptar na turma do sexto ano A.

Traçando um paralelo, Maria salienta que, na primeira turma, consegue seguir e cumprir o planejamento proposto, e por vezes ainda consegue ir um pouco mais adiante no conteúdo, já que a turma é formada por alunos interessados, que gostam de estudar e, além disso, sempre estudaram na escola, e já são acostumados com o ritmo de estudos da instituição. Maria observa

que tal cenário é bom e ruim ao mesmo tempo, já que a turma fica ótima, porém, contrasta muito com a situação da segunda turma, isto nos quesitos conteúdo e aprendizagem, haja vista que os alunos de ambas as turmas são igualmente próximos e carinhosos com a professora.

De uma maneira geral, a docente afirma que tem uma grande proximidade com os alunos, conversa com eles sobre os problemas do bairro em que moram e, com alguns, até mesmo sobre problemas da vida particular. Isso, de acordo com Maria, tem um impacto positivo nas aulas de Matemática, já que os alunos tornam-se mais amigos, passando, conseqüentemente, a respeitar mais as aulas, mesmo quando não gostam ou não se identificam com a matéria.

Para Maria, é um desafio lidar com todas as diferenças e ao mesmo tempo com tantas características comuns. Nas palavras dela, é uma postura de se reinventar todos os dias, diante de cada situação e de acordo com o calor do momento. Assim, as turmas com alunos que são selecionados seriam mais tranquilas de lidar, mas ela não deixa de lado a outra turma, mesmo diante de tantos problemas.

Com relação ao conteúdo, a professora afirma que é uma tarefa um tanto complexa comparar as duas turmas. Isto porque, apesar de serem séries do mesmo ano [sexto ano do ensino fundamental], terem o mesmo planejamento proposto nos documentos da escola, na prática a realidade é outra. Na opinião dela, se ministrasse a mesma matéria nas duas turmas, estaria sendo injusta com ambas, pois a turma do sexto A iria ficar atrasada, ou a turma do sexto ano B não conseguiria acompanhar o ritmo da outra.

Resumindo, a docente acredita que o professor deve ter essa capacidade de enxergar a limitação dos seus alunos, valorizar as suas potencialidades, para, a partir disso, ensinar com sentido e significação. Dentro dessa perspectiva, Maria trabalha modificando, caso seja necessário, a forma de abordagem do conteúdo de uma turma para a outra, adaptando o material, e se for preciso, revendo conteúdos de séries anteriores na turma que apresenta maior dificuldade.

Apesar dessa abordagem adaptativa, Maria admite que nem todas as dificuldades dos alunos são, de fato, vencidas. Isto porque, segundo ela, apesar das intervenções, propostas diferenciadas, ainda existem alunos que não conseguem absorver totalmente o conteúdo. Tal realidade reflete, muitas vezes, o contexto familiar, ou seja, a própria vida externa do aluno e influencia diretamente o interesse e o desempenho do mesmo em sala de aula.

Além das duas turmas supracitadas, Maria também leciona em uma turma de oitavo ano que, segundo ela, é mais heterogênea, haja vista que é a única da escola nesse nível, reunindo alunos repetentes, novatos, alunos que estudam na escola desde sempre, recém-chegados,

alunos "bons", alunos "ruins". Nela, a docente possui uma relação de amizade e, como são mais adolescentes, ela conversa sobre todos os assuntos que eles tiverem interesse.

Maria afirma, inclusive, que reserva alguns minutos de sua aula para trabalhar essa proximidade e cultivar essa relação amigável com eles. Tal atitude gera bons frutos, já que, em muitos casos, os alunos se esforçam para fazer alguma atividade e, mesmo não gostando de matemática, eles se comprometem para não prejudicar a relação professor-aluno por ora estabelecida. A docente afirma ainda que procura trabalhar com eles essa atitude, para que não sintam como imposição a realização de atividades, e sim como algo natural e necessário no contexto escolar. Dessa forma, ela tenta mostrar aos alunos a importância da escola na vida deles, uma importância que ultrapassa os portões da mesma.

Nessa turma, a professora também realiza uma adaptação no planejamento e nas atividades propostas para as turmas. Ela ressalta que isso deveria ser o papel de todos os professores, principalmente dos que atuam no ensino fundamental. Sob essa ótica, Maria conclui que o planejamento deve ser tido como um norte para que o professor possa se orientar em suas ações durante o período letivo, no entanto, ele não deve ser engessado; ao contrário, deve ser aberto a mudanças e práticas que despertem no aluno o interesse e o gosto pela aprendizagem.

Após essa conversa, percebemos na professora mais indícios do seu afeto, preocupação e sintonia com suas turmas e com a escola, ou seja, uma sincronização e prazer pelo que faz. Mas é fato, que apenas essa conversa inicial não trazia elementos suficientes para uma análise em sua totalidade. Para isso, apresentamos a seguir, as observações feitas nos quinze encontros nas salas de aula da professora Maria.

4.2 – Cronologia da pesquisa

Por uma questão de organização, nesta seção apresentamos em ordem cronológica a sequência de observações das aulas da professora Maria, a fim de destacar as principais práticas que ela utiliza em sua rotina diária em suas aulas.

4.2.1 – Observações 1º dia – 09/04/2019

No primeiro encontro, apresentei-me para o corpo docente da escola e fiz um breve relato sobre em que consistia minha pesquisa, além de informar como seria a dinâmica das observações. Além disso, nesse primeiro momento, fiz a entrega do termo de autorização da Secretaria de Estado de Educação para a diretora da escola, a fim de formalizar a autorização para início da pesquisa junto ao órgão.

Nesse dia, Maria tem um horário vago, fato que me deu oportunidade de ter uma conversa inicial sobre o perfil das turmas sob o olhar da professora. Em seguida, ela e a diretora da escola me acompanharam até a primeira turma a ser observada. A professora é recebida de maneira carinhosa e respeitosa por todos os alunos. Após alguns minutos, Maria me apresentou à turma e também fez uma breve explicação das razões da minha presença naquela e nas próximas aulas.

Nesse primeiro momento, a professora estava realizando atividades revisionais com seus alunos, já que na semana seguinte se iniciariam as avaliações bimestrais. Apesar de ser uma aula tradicional, com quadro e giz, atividades de fixação e momentos de esclarecimento de dúvidas dos alunos, a professora se mostra muito preocupada e atenciosa, principalmente com aqueles alunos que apresentam maiores dificuldades nos conteúdos que foram trabalhados em sala de aula. Além disso, a professora reforça, a todo instante, quão capazes eles são de alcançar boas notas na avaliação e a importância desta como oportunidade de reflexão da etapa que está se encerrando. Mesmo essa aula sendo tradicional, a professora traz formas de abordagens diferenciadas para cada turma e, sempre que possível, para cada aluno em especial, uma vez que suas turmas são heterogêneas e com níveis de aprendizagem e assimilação diferenciados, ou seja, a forma de disposição de um exercício no quadro se modifica de uma turma para a outra, os materiais manipuláveis também são adaptados de acordo com o perfil de cada uma das turmas.

4.2.2 – Observações 2º dia – 10/04/2019

No segundo encontro, cheguei à escola e, como os alunos já me conheciam, não se fez necessária outra apresentação, mas alguns alunos questionam se voltarei mais vezes, mesmo a professora tendo explicado o funcionamento das observações para todas as turmas na aula anterior.

Percebo que é comum gestos de afeto entre a professora e seus alunos, pois muitos a recebem com abraços diariamente, além disso, os alunos parecem se preocupar com o bem-estar da professora, uma vez que perguntam se ela quer que façam algum favor para ela, como apagar o quadro-negro.

Os procedimentos de revisão para a avaliação bimestral acontecem durante toda a semana que antecede as provas, mas, a cada nova atividade proposta, Maria busca recursos diversificados para a apresentação dos conteúdos, por exemplo, na turma do sexto ano B, a professora trabalha com uma linguagem simbólica para representação dos números e suas

operações; já na turma do sexto ano A, a linguagem numérica é mais frequente e as propostas de atividade são apresentadas mais formalmente do que na outra turma da mesma série.

Maria se mostra muito atenta para atender e sanar todas as dúvidas dos seus alunos, mas não torna esse momento da aula cansativo ou do qual os alunos não possam participar de forma efetiva. O diálogo entre professor e aluno e entre os próprios alunos é comum e parece não incomodar a professora.

Percebo que, o que para muitos poderia ser considerada uma aula bagunçada ou, ainda, uma aula em que o professor parece não ter o domínio da turma, não passa de uma boa aula revisional aos olhos da professora Maria.

4.2.3 – Observações 3º dia – 11/04/2019

No terceiro encontro, o planejamento da professora está pautado em finalizar a correção das atividades apresentadas nas duas últimas aulas, a fim de sanar todas as pendências que possam existir.

Além do conteúdo, percebo que, na aula desse dia, Maria se mostra mais preocupada em conversar com os alunos sobre a percepção que os mesmos tiveram ou têm sobre os conteúdos, preocupa-se também se algum aluno não foi assistido da forma esperada, uma vez que o diálogo nesse momento é algo mais pessoal. A professora se movimenta bem mais pela sala, e sempre que possível demonstra preocupação com os seus alunos.

Sabemos que em uma sala de aula nem tudo são flores, por isso, sempre que é necessária uma atitude mais áspera de Maria, assim ela o faz. Durante um momento de reflexão entre os grupos, um aluno tumultua, pegando o material de um colega. Prontamente a professora chama a atenção do mesmo, e destaca que, caso o fato ocorra novamente, será necessária uma advertência por escrito.

Aproveito a oportunidade para perguntar à professora se chamar a atenção de um aluno pode modificar ou prejudicar a sua boa relação com o mesmo.

Professora: *Imagina. Eu xingo, mas mesmo assim eles gostam de mim. No fundo sabem que é pro bem deles.* Acho que o itálico nas falas facilita a leitura, sem aspas.

4.2.4 – Observações 4º dia – 16/04/2019

O quarto encontro acontece após a realização da avaliação. Nesse dia, a professora se programa para entrega da avaliação e, posteriormente, prossegue com a correção e a discussão das questões e das soluções propostas pelos alunos.

A aula acontece de forma muito dinâmica. A professora faz a intermediação das participações, mas quem atua de forma efetiva são os próprios alunos, uma vez que eles apresentam seus pensamentos, e as formas como resolveram os problemas propostos.

A professora pontua cada resposta ou comentário dos alunos, elogiando, valorizando formas diferenciadas de resolução e, sempre que necessário, corrigindo, enfim, ensinando.

A professora faz intervenções no quadro, quando uma questão não fica clara para algum aluno ou, ainda, quando ela percebe que não houve um claro entendimento por parte do aluno, mesmo que ele tenha acertado a questão.

Professora: *Me preocupo com o pós-prova. De nada adianta dar uma prova e não fazer uma intervenção pedagógica da mesma.*

Pesquisador: *A senhora realiza em todas as avaliações esse tipo de intervenção?*

Professora: *Sim. Já temos isso padronizado em nossa escola. Sempre após uma avaliação fazemos um plano de intervenção, a fim de tentar detectar onde o conteúdo não ficou bem entendido ou, até mesmo, onde devo melhorar no contexto das minhas avaliações.*

Pelas falas da professora, podemos perceber a valorização daquilo que o aluno faz, a valorização daquilo que ela ensina e, ainda, uma certa reflexão sobre o trabalho que ela desempenhou na atividade proposta para a turma.

Refletir não apenas sobre o erro do aluno nos parece uma característica de uma professora bem-sucedida, pois, quando um profissional reflete sobre a sua prática, ele pode de certa forma melhorá-la e fazer diferente da próxima vez.

4.2.5 – Observações 5º dia – 25/04/2019

No quinto encontro, observei uma atividade prática na turma do oitavo ano. A professora inicia sua abordagem com as planificações de sólidos geométricos, a fim de verificar se tais planificações remetem ou não seus alunos a conceitos vistos anteriormente. Essa atividade de montagem de sólidos a partir de planificações para, em seguida, analisar as possíveis áreas existentes nesses sólidos é um conteúdo previsto no planejamento.

Essa lembrança de algum conhecimento anterior é uma importante estratégia usada pela professora, uma vez que, nesse momento, o aluno pode se sentir como parte da atividade, pois sua identidade pode contribuir de maneira significativa no trabalho e, conseqüentemente, essa sensação de pertencimento pode aguçá-la a aprendizagem desse aluno.

As formas como a professora apresenta e modifica as ações ao longo da atividade nem sempre estão previstas no planejamento. Por isso eu pergunto à professora:

Pesquisador: *Mas essas ações que não estão previstas surgem em sua mente com base em quê?*

Professora: *Observo o desenrolar das aulas, as atitudes dos alunos e, claro, trago comigo experiências anteriores. Claro que cada turma tem suas particularidades, mas tenho algumas cartas na manga. Algumas intervenções surgem na hora. Outras utilizo de experiências anteriores.*

Tais ações se pautam naquilo que, para Tardif, são os saberes experienciais.

4.2.6 – Observações 6º dia – 30/04/2019

No sexto encontro, sem explicação prévia do conteúdo, a professora propõe uma atividade sobre ângulos para ambas as turmas do sexto ano. Para realizar a atividade, os alunos devem trazer de casa ou de estudos anteriores o conceito de ângulos e suas posições e aberturas. Para isso, com o auxílio de tesoura e a cartolina, os alunos manipulam os materiais, a fim de tentar encontrar ou aproximar-se ao máximo de alguns ângulos notáveis propostos pela professora.

Os alunos demonstram gostar bastante da atividade, principalmente por envolver a manipulação de materiais. Em contrapartida, a professora se mostra bem mais atenta, uma vez que, além do auxílio na atividade, ela se preocupa com a segurança dos alunos durante a manipulação dos objetos.

O trabalho em grupo fortalece a compreensão e a troca ideias entre os alunos e a professora.

4.2.7 – Observações 7º dia – 02/05/2019

A professora começa a aula resgatando conceitos sobre reta, semirreta, segmento de reta, além de conceitos primitivos (ponto, reta e plano).

O resgate de coisas ou situações que possam representar os conceitos apresentados é constante. Além disso, a professora elogia os alunos que acertam, incentiva aqueles que estão tímidos em participar e contribui com aqueles que dão alguma resposta errada.

Nesse primeiro momento, os alunos participam de forma oral e, por diversas vezes, há muito barulho, pois os alunos levantam para representar alguma situação e respondem ao mesmo tempo.

De maneira respeitosa, a professora faz intervenções necessárias, mas, segundo ela, essa desordem não é algo que atrapalha o bom andamento da aula ou que a incomode:

Professora: *Estranho seria se nessa aula a sala estivesse em silêncio.*

Professora: *Vamos participar, pessoal! Quero mais respostas!*

Segundo a professora: *Apesar de não dar tempo, sempre que posso eu dou aula de geometria. Mas os meninos já têm medo”. É cultural! Até nos livros que tem na escola, geometria vem lá no final! Eu não gosto disso. Por isso sempre sugiro interferências sobre geometria ao longo dos outros conteúdos.*

Em seguida, a professora toma nota de todos esses conceitos abordados e os apresenta no software Geogebra, porém, de forma mais simplificada e ao mesmo tempo detalhada e com maior precisão, devido ao próprio ambiente do software.

Nesse momento, os alunos visualizam a tela de projeção, e somente em outro momento eles irão realizar atividades similares no laboratório de informática.

4.2.8 – Observações 8º dia – 07/05/2019

Após introduzir e fazer atividades sobre o conceito de operações com números inteiros, a professora propõe para a turma do sexto ano A uma atividade lúdica com operações contendo números inteiros. A professora chama a atividade de Corrida dos Números.

A atividade consiste na elaboração de uma malha no chão do pátio da escola. Com o auxílio de um dado, os alunos têm como objetivo resolver problemas sobre as operações básicas. Ganha o aluno que chegar ao outro lado da malha.

É um momento de interação e diversão. A sala é dividida em grupos e a professora fica como juíza da partida. Apesar de imparcial, os elogios aos acertos dos alunos são frequentes. Segundo a professora, as casas contêm atividades em vários níveis de dificuldade, uma vez que a ideia é propor desafios, concretizar conceitos já vistos, e exercitar a mente em novas situações.

4.2.9 – Observações 9º dia – 15/05/2019

No nono encontro, a professora realizou nas turmas de sexto ano e na turma de oitavo ano atividades preparatórias para a primeira fase Olimpíada Brasileira de Matemática (OBMEP).

A professora pauta o planejamento da aula desse dia em atividades propostas pelos sites da OBMEP, além de atividades que, em certa medida, possam suprir as defasagens dos seus alunos. As atividades propostas são listas impressas com exercícios do banco de questões de anos anteriores do exame, além de atividades que, segundo a professora, ela busca em sites da internet, e em produtos educacionais que já conhecia ou que pesquisou para a ocasião.

Pesquisador: *Maria, por que você utiliza essas atividades?*

Professora: *Bom... É... Eu uso essas atividades pois os alunos precisam se acostumar com o nível dessas provas, porque senão a gente mascara hoje, mas no dia da prova eles ficam assustados. Mas não pode ser só essa Matemática (Padronizar inicial maiúscula ou minúscula nas falas.) da OBMEP não. Se for só essa aí desmotiva os alunos. Por isso eu intercalo com essas atividades de Matemática básica. É até um momento de revisão de conteúdo. Isso pode ajudar na matéria do bimestre também.*

De maneira geral, nas três turmas, a professora trabalha em duplas ou grupos. Ela apresenta algum conteúdo motivador inicial, a fim de resgatar conteúdos anteriores, para, em seguida, apresentar uma questão do banco de questões do exame, e propor a resolução da mesma pelos alunos.

Durante todo esse processo, a professora acompanha e instiga os seus alunos para que eles resolvam as questões, independentemente de saberem ou não o conceito matemático, ou seja, ela enfatiza a todo momento a autonomia na forma de resolução do problema, seja formal, cultural ou qualquer outra forma de interpretar e resolver o problema.

Mesmo com todo o empenho da professora, a maior parte dos alunos não consegue desenvolver de forma correta as atividades propostas, porém, aparentemente isso não os desanima, pois ela insiste em realizar novas atividades e busca novas formas de abordá-las durante a aula.

4.2.10 – Observações 10º dia – 21/05/2019

No décimo encontro, a professora propôs aos seus alunos uma revisão sobre conceitos que, segundo ela, eles já devem ter visto anteriormente, como ponto médio, bissetriz, mediatriz, altura, para em seguida mostrar-lhes os pontos notáveis de um triângulo.

A professora utiliza um projetor para explicar e apresentar as construções geométricas com maior precisão e melhor visualização, mas sempre valorizando as associações e comentários dos alunos. Ela permite que eles utilizem o quadro-negro para explanação das ideias, além de ajudá-los nos momentos de dificuldade de assimilação ou discussão dos conceitos.

Professora: *Muita coisa eles já conhecem, mas nem sempre eles têm noção que é algo relacionado à matemática. Temos que estimular esse pensamento crítico em nossos alunos.*

4.2.11 – Observações 11º dia – 23/05/2019

Na turma do sexto ano B, os alunos ainda não demonstram domínio sobre operações básicas, como a adição, subtração, multiplicação e divisão. Diante disso, a professora propõe a

atividade denominada por ela como Corrida dos Números. Vale ressaltar que tal atividade já foi proposta na turma de sexto ano A no oitavo dia de observação.

4.2.12 – Observações 12º dia – 05/06/2019

Como o sexto ano A é uma turma mais avançada que a outra turma de sexto ano, a professora já propõe a esses alunos o conceito e manipulação de números racionais. Para introduzir esse conceito, ela leva um bolo para a sala, a fim de explicar as partes de um inteiro. A turma se mostra agitada, aparentemente, para saborear o bolo.

Professora: *Sei que vocês querem comer o bolo, mas primeiro vamos aprender matemática. O lanche será como uma recompensa.*

Pesquisador: *Ensinar números racionais assim fica uma delícia, professora.*

Professora: *Trago esse bolo não apenas com cunho pedagógico, mas também com um cunho afetivo com a turma. Vale a pena!*

4.2.13 – Observações 13º dia – 06/06/2019

Na turma do sexto ano A, a professora propõe uma atividade sobre área de figuras planas associada ao conceito de frações. O tema já vem sendo introduzido em aulas anteriores, por isso, nessa aula, a professora traz materiais concretos para que os alunos manipulem e vejam significado nas abordagens teóricas feitas anteriormente, como, por exemplo, quantos quadrados menores cabem dentro de um quadrado maior? Poderia ser outra figura?

4.2.14 – Observações 14º dia – 11/06/2019

Em uma próxima etapa de atividades realizadas com a turma do sexto ano A, a professora propõe uma atividade no software Geogebra, muito frequente em suas aulas, a fim de dar um cunho mais tecnológico à temática proposta para a turma.

A proposta trazida para esse encontro é fruto de um produto educacional que a professora conheceu em seu curso de mestrado. A importância da formação continuada em aulas como essas é imensurável, uma vez que, além de inovação e melhor preparação, a professora tem em suas mãos materiais que podem trazer novos sentidos para suas aulas e abordagens diferenciadas.

Professora: *Eles adoram vir para o laboratório!*

Professora: *Mas aqui não tem moleza não! Laboratório é para estudar também!*

4.2.15 – Observações 15º dia – 18/06/2019

A professora inicia suas aulas, nas três turmas, dizendo que seria uma “aula diferente”, forma como comumente a professora se refere às aulas que fogem do formato de quadro e giz. Toda a turma se mostra ansiosa e agitada para saber qual será a proposta da aula do dia.

A professora inicia a discussão com perguntas: “Quem acessa rede social?”; “Vocês já viram desafios na internet?”; “E sobre Matemática?”. Em seguida, ela propõe aos seus alunos uma sequência de charadas e desafios que são frequentemente encontrados em redes sociais. Em sua abordagem inicial, os alunos tentam responder as perguntas, mas sem relação direta com conceitos da Matemática. Em um segundo momento, a professora propõe aos alunos a vinculação das suas resoluções com conceitos matemáticos vistos em sala de aula ou, ainda, conceitos que eles tenham trazido de outros momentos. Por fim, a professora propõe aos alunos que eles criem desafios para os seus colegas, baseados ou não nos exercícios propostos anteriormente.

Professora: Essas atividades despertam o interesse dos alunos, pois eles veem coisas do seu dia a dia. Faço questão que sejam do seu dia a dia.

Não foram as mesmas atividades para as três turmas. Cada atividade tinha um nível de dificuldade, que se alterna gradativamente, conforme o erro ou acerto dos alunos. O engajamento e participação da professora contribuem de maneira significativa para o andamento da atividade.

Esses encontros foram fundamentais para embasamento e compreensão das práticas da professora, uma vez que foi através dos encontros, que percebemos o que Maria realmente faz nas suas aulas. Além disso, vale destacar a importância do diário de campo nessa fase da pesquisa, pois foi com esse instrumento que registramos tudo que ocorreu em sala de aula. A partir dos dados construídos e anotados sobre as observações, delineamos nossa análise, fundamentada nas Gestões da Classe e da Matéria, na perspectiva de Gauthier.

CAPÍTULO 5

ANÁLISE DOS DADOS, RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na descrição, as opiniões dos informantes são apresentadas da maneira mais fiel possível, como se os dados falassem por si próprios; na análise, o propósito é ir além do descrito, fazendo uma decomposição dos dados e buscando as relações entre partes que foram decompostas e, por último, na interpretação – que pode ser feita após a análise ou após a descrição – buscam-se sentidos das falas e das ações para se chegar a uma compreensão ou explicação que vão além do descrito e analisado (MINAYO, 2011, p. 80).

Neste capítulo, apresentamos uma discussão e análise dos dados à luz dos referenciais teóricos utilizados para a pesquisa. Entendemos que a forma como um profissional conduz suas atividades em sala de aula pode contribuir de maneira significativa para o sucesso em seu trabalho. Diante disso, foram analisadas as respostas ao questionário aplicado aos alunos, a entrevista inicial com a professora e as conversas durante a pesquisa, além das conversas e comentários dos funcionários da escola.

Todos esses dados foram construídos durante a pesquisa e a ideia principal de análise é verificar como as respostas e ações dos diversos atores do meio escolar em que a professora está inserida dialogam, e como um vê a importância e ação do outro, em especial da professora Maria.

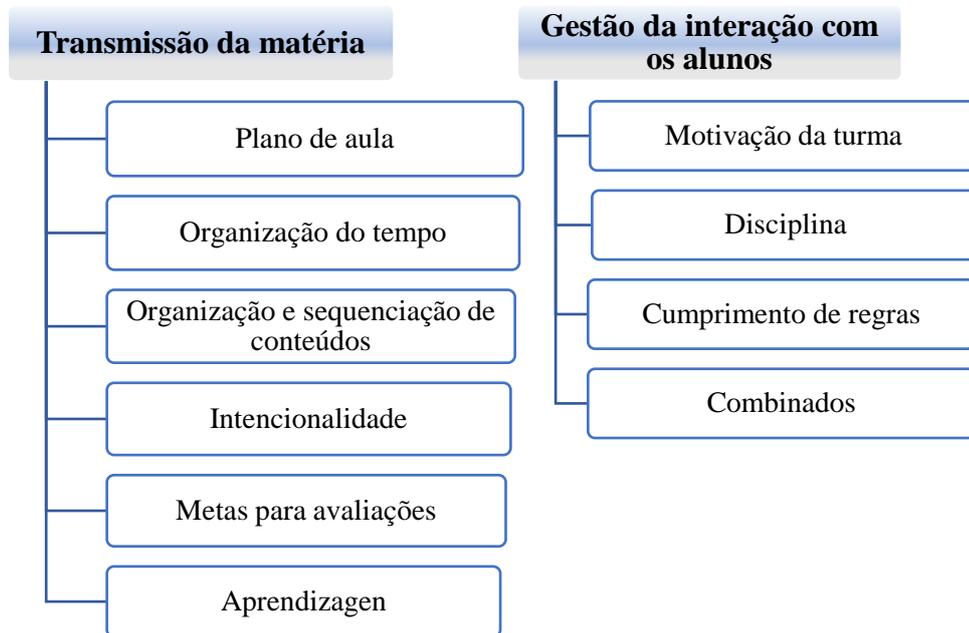
Para isso, começamos nossa análise enfatizando as características que julgamos necessárias para o bom desenvolvimento das aulas de um professor.

5.1 Gestão da matéria e gestão da classe

A atividade de ser professor envolve uma série de condicionantes que podem influenciar de maneira positiva ou negativa suas aulas e o desenvolvimento dos seus alunos. Ser professor envolve saber a matéria, entender o conteúdo, ter o domínio da classe, dentre várias outras características que, inclusive, não seguem um padrão para todas as turmas, pois são notórias a diversidade e particularidade das salas de aulas espalhadas em todo o mundo.

Podemos dizer que ser professor, então, é assumir-se como tal e entrar em um mundo em que suas ações, expectativas e anseios refletirão em seu trabalho. Tardif (2002, p. 209) categoriza tais condicionantes em dois eixos com alguns itens inter-relacionados, como podemos observar a seguir:

Quadro 4 – Eixos de conhecimento segundo Tardif



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Em suma, faz-se necessário que o professor detenha qualidades e/ou características como as citadas, pois é na sala de aula que o fazer/ensinar acontece e certamente essas condicionantes são de fundamental importância para o desenvolvimento do trabalho do professor. Segundo Tardif (2002, p.2013), não basta ao docente saber os conteúdos e teorias, mas também saber empregar suas ações e suas práticas em sala de aula, sejam elas corporais, sociais, etc. Aos olhos do autor, a construção da prática docente está associada àquilo que o professor realmente utiliza em suas aulas, o que ele chama de *Epistemologia da Prática Profissional*.

Nesse sentido, Gauthier (2013) caracteriza esses saberes em dois eixos denominados por ele de ‘*Gestão da Matéria*’ e ‘*Gestão da Classe*’, eixos esses que servirão para apresentarmos as práticas da professora participante da pesquisa.

Segundo o autor, os aspectos relacionados à gestão da matéria estão diretamente associados a um conjunto de variáveis que podem influenciar a aprendizagem, como o planejamento das aulas feito pelo professor, em qualquer uma de suas instâncias, seja anual, por etapa, por unidade, semanal e até mesmo diário, pois é nítido que a atividade de planejamento deve, além de ser adequada temporalmente, ser analisada de forma sistemática de um nível de ensino para o outro, pois

A função pedagógica da gestão da matéria remete a todos os enunciados relativos ao planejamento, ao ensino e à avaliação de uma aula ou parte de uma aula. Ela engloba o conjunto das operações de que o mestre lança mão para levar os alunos a aprenderem o conteúdo (GAUTHIER, 2013, p. 196).

Além do planejamento, podemos destacar as estratégias de ensino que serão adotadas ou não pelos professores em suas turmas, considerando as particularidades e características de cada uma, o planejamento das avaliações e, claro, o próprio ambiente educativo como espaço físico, recursos humanos e materiais a serem utilizados nas turmas, pois estes podem ter influência direta na aprendizagem dos alunos e, até mesmo, no desempenho do professor.

Ainda nesse sentido, entendemos que um bom planejamento deve ser pautado nos mínimos detalhes e particularidades, mas sem extrema rigidez, pois planejamentos demasiadamente rígidos podem deixar de contemplar as reais necessidades dos alunos, pautando-se em grande parte ou até em sua totalidade apenas no conteúdo da disciplina.

Em suma, a pauta do planejamento feito pelo professor deve levar em consideração o tipo de atividade, além da quantidade e formas como estas serão abordadas em cada tipo de turma, uma vez que as pesquisas sobre o ensino sugerem igualmente que um professor competente deve conhecer seus alunos de modo a conceber atividades de ensino, material e conteúdos adaptados às suas necessidades (REYNOLDS, 1992).

Para Gauthier (2013), devem ser vistas com grande destaque as características que o professor detém em relação à forma como ele conduz sua aula, como ele organiza sua classe e a si mesmo, como ele organiza o ambiente escolar, tudo isso a fim de proporcionar a aprendizagem dos alunos. Para o autor, a atividade da gestão da classe é, em sua essência, tida como uma atividade cognitiva, que tem seus fundamentos baseados nas antecipações de ações e consequências dentro da sala de aula.

O planejamento da gestão da classe começa não somente com o trabalho de preparação, antes do início do ano letivo, mas também com o estabelecimento e a comunicação de regras, de procedimentos, de relações e de expectativas diante dos alunos, assim que o ano se inicia (GAUTHIER, 2013, p. 241).

Nesse contexto, pode-se dizer que a atividade da gestão da classe está também pautada em uma reflexão antecipada do professor diante daquilo que acontece em suas aulas, ou seja, para que o profissional consiga desenvolver e aplicar a gestão da classe em suas turmas, ele deve se antecipar e criar padrões que propiciem em sua totalidade um ambiente onde a aprendizagem seja o foco principal, uma vez que “[...] A gestão da classe consiste num conjunto

de regras e de disposições necessárias para criar e manter um ambiente ordenado favorável tanto ao ensino quanto à aprendizagem” (DOYLE, 1986, p. 240).

Evidentemente que esses e outros aspectos podem contribuir de maneira significativa para o bom andamento das aulas: “a gestão da classe surge como a variável individual que mais determina a aprendizagem dos alunos” (GOOD, 1979; O’Neill, 1988).

São vários os aspectos subjacentes à gestão da classe, no sentido de gestão como dispositivo capaz de proporcionar o bom andamento das aulas, mas destacam-se fatores como o planejamento das medidas disciplinares, pois professores bem-sucedidos planejam e chamam a atenção dos alunos para as consequências oriundas de quebras de acordos ou regras já explicitadas inicialmente, pois também fazem parte da gestão da classe os combinados e explanação de regras necessárias para o bom andamento das aulas durante o ano. As próprias expectativas e ações do professor diante das mais diversas situações encontradas em seu local de trabalho podem influenciar suas ações e desempenho e, conseqüentemente, e em mesma medida, as ações e desempenho dos seus alunos, pois

[...] o planejamento da gestão da classe consiste num trabalho de preparação e de planejamento que conduz a um conjunto de decisões. Entre outros aspectos, essas decisões dizem respeito às regras da classe e às consequências associadas à transgressão dessas regras, bem como às rotinas de funcionamento e o seu sequenciamento (GAUTHIER, 2013, p. 244).

Alicerçados nesses referenciais teóricos, nos parece pertinente desvelar práticas da professora Maria, as quais se relacionam com as características listadas pelos autores e com os saberes relacionados à gestão da matéria.

A gestão da matéria do professor revela as ações que ele compreende como adequadas para levar os estudantes a aprender. Essas ações ocorrem em fases que envolvem o planejamento, a dinâmica de sala de aula para colocar em prática esse planejamento e a forma como ele avalia os estudantes. Essas fases foram denominadas por Gauthier *et al* (2006) de pré-ativa, interativa e pós-ativa. Em outras palavras, a gestão da matéria (e também da classe) organiza, de alguma forma, esses momentos.

Embora as gestões da matéria e da classe estejam imbricadas, optamos por apresentá-las e analisá-las separadamente. Ao longo da apresentação dessas gestões, desvelamos como a professora prepara, conduz e age em suas aulas, enfim, que saberes ela mobiliza em sua prática, afinal, entendemos que saberes docentes englobam as ações do saber-fazer e saber-ser (TARDIF; RAYMOND, 2000) da professora.

5.1.1 A gestão da matéria nas aulas da professora Maria

FASE PRÉ-ATIVA

A fase pré-ativa é aquela da preparação, do planejamento. É aquela na qual o professor precisa “pensar” as ações que, em sua análise, permitirão que os estudantes aprendam o conteúdo. Para Maria, o planejamento serve para nortear seu trabalho ao longo do período letivo, mas é flexível.

Professora: Vejo o planejamento como um norte para que o professor possa se orientar em suas ações durante o período letivo. Mas esse não pode ser engessado. Sempre que eu posso faço uma gracinha, trago algo diferente, senão a coisa fica chata! Nem a gente aguenta!

Maria já é uma professora experiente e os *saberes* que adquiriu ao longo desse percurso servem como referência para planejar suas ações. Na nossa compreensão, Maria, baseada em suas experiências com as turmas, reflete e planeja suas aulas de acordo com o perfil de cada uma. Ela as conhece bem. Solicitada a apresentar o perfil das turmas, ela disse: “Claro! Conheço um por um!”

Conhecer *um por um* pode sinalizar para o professor quais são as reais necessidades de cada estudante, o que pode contribuir para a aprendizagem. Ao mesmo tempo, essa preocupação, característica da prática de Maria, tem um viés intencional e afetivo, quando “[...] dialoga com a necessidade do aluno [...]” (FRANCO, 2016, p. 541).

O planejamento das aulas de Maria não pretende ser algo que levará a um ensino mecânico, sem perspectivas, sem intencionalidade e com fins pré-fixados, característico de uma prática baseada na poiesis que, de acordo com Carr (1996, apud FRANCO, 2016), é não reflexiva. Há reflexão antes, durante e depois do planejamento.

Maria dá voz aos estudantes, se preocupa com seus interesses, quando planeja algo novo e procura alternativas para que eles participem das aulas e aprendam.

Pesquisador: E quando a senhora vai planejar uma nova proposta, procura ouvir os alunos para tentar conectar seus interesses ao assunto da aula de Matemática?

Professora: Sim, acho importante a opinião deles, pois dar uma atividade diferenciada na qual os alunos não têm o menor interesse é perda de tempo. E digo mais... Cada escola tem uma realidade diferente da outra, por isso, de nada adianta levar propostas sempre prontas e acabadas. Tento, sempre que possível, construir junto aos alunos as atividades que proponho. Claro que já vou com algumas ideias, mas deixo a identidade deles bem presente em tudo que faço em cada turma.

Preocupar-se com o interesse dos estudantes, ouvindo-os, é uma estratégia afetiva que aproxima aluno e professor e pode contribuir para a aprendizagem. Estabelece uma relação de confiança mútua. Maria ouve os alunos para planejar. Mas ela não ouve, somente. Ela tenta captar o que está por trás de suas falas para organizar novas atividades de modo que elas tenham, como ela mesma disse, “a identidade deles bem presente”. Ela exerce o que Gordon (1974, apud MAHONEY; ALMEIDA, 2002) denomina de *ouvir ativo*. Podemos reparar que Maria não leva propostas prontas e acabadas. Ela chega com algumas ideias que serão ressignificadas de acordo com a *escuta ativa* dos alunos. O *ouvir ativo*, de acordo com Mahoney e Almeida (2002), revela ao estudante o “querer compreender” por parte do professor. O estudante *ouvido* se sente mais aceito e com maior liberdade de expressão.

Além de ouvir os interesses dos estudantes, Maria procura estratégias para que as aulas sejam mais atrativas e interessantes.

Professora: Sempre procuro formas diferentes de dar aula. (risos). Já fiz tanta coisa... Se precisa levar comida pra explicar eu levo, se precisa levar um jogo eu geralmente já tenho e se não tiver eu providencio pois, geralmente, pego planejamentos na internet, tiro ideias de outros planejamentos, vejo vídeos na internet também. Faço isso porque hoje em dia está difícil demais prender a atenção dos nossos alunos. Sempre querem algo para chamar a atenção deles, senão eles nem dão importância para as nossas aulas.

Maria planeja as aulas para utilizar, em algumas delas, o que na Psicologia Social Cognitiva denominamos de *embelezamentos motivacionais* (AMES, 1992; BERGIN, 1999; BZUNECK, 2010). Os embelezamentos são estratégias utilizadas para provocar maior interesse dos alunos, suavizar o caráter de obrigatoriedade das tarefas e amenizar a aridez de alguns conteúdos. Há muito tipos de embelezamentos motivacionais. Dentre eles, a introdução de novidades (por exemplo, uso de vídeos), jogos e relação com comestíveis, utilizados por Maria, são citados por Bergin (1999).

Outra característica que Maria leva em consideração no planejamento são as capacidades do estudante naquele momento de sua vida escolar. Isso fica evidente em algumas de suas respostas durante a entrevista.

Professora: Esse assunto é complicado quando se compara as duas turmas. Por exemplo, apesar de serem séries do mesmo ano [sexto ano do ensino fundamental], terem o mesmo planejamento proposto nos documentos da escola, na prática a realidade é outra. Se eu desse a mesma matéria nas duas turmas, eu estaria sendo injusta com ambas, pois a turma do sexto A iria ficar atrasada se eu acompanhasse a matéria do sexto ano B e a turma do sexto ano B não conseguiria acompanhar a matéria do sexto ano A se fosse o contrário. Acho que o professor deve ter essa visão! Enxergar a limitação dos seus alunos, valorizar as suas potencialidades, para, a partir disso, ensinar com sentido e significação.

Maria preocupa-se com a aprendizagem de seus alunos. O fato de seu planejamento sofrer alterações em função das condições de aprendizagem das turmas é, para nós, um exemplo do não engessamento do qual a professora trata em uma de suas respostas ao questionário. Há intencionalidade. Há consciência do significado de sua ação (FRANCO, 2016). Mudar a rota prevista em um planejamento para ser justa com os alunos demonstra responsabilidade social.

Planejar as aulas de acordo com as capacidades dos alunos é considerado por Gauthier, Bissonnette e Richard (2018) como salutar para a boa aprendizagem. Para esses autores,

[...] o professor sempre deveria ajustar o nível de orientação dos aprendizados que ele passa aos alunos em função de três elementos: o nível de competência deles, a complexidade da tarefa proposta e o tempo disponível. Se o professor estiver ensinando a aluno cujo nível de competência seja fraco, se a tarefa for complexa e nova e se o tempo de que ele dispõe for limitado, o aprendizado deverá ser intensamente dirigido no início (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018, p. 84).

Aulas interdisciplinares também fazem parte de seu planejamento. Sobre isso, Maria relatou o seguinte:

Professora: Na nossa escola temos aulas interdisciplinares, sempre que podemos nos reunimos e fazemos uma aula diferente para os alunos. Eles já até se acostumaram como esses encontros. Estamos sempre trocando experiência. E também sempre procurei ajuda de outros professores com mais tempo de vivência em sala de aula para melhorar minha forma de trabalho, assim como também dou minha opinião. E eu faço isso desde o início de carreira. “Essa coisa” de receber e dar opiniões melhora demais nossa forma de trabalhar. Pois a gente aprende e ensina o tempo todo. Cada dia é uma coisa nova.

Encontros para planejamento de aulas em conjunto ocorrem na escola. Maria aprende muito nesses momentos. Ela troca experiências e, com isso, melhora sua prática. Os encontros para planejamento de aulas interdisciplinares servem como momentos de reflexão conjunta que contribuem para aquisição de saberes e, como consequência, para o desenvolvimento profissional dos professores. Reflexões conjuntas costumam surtir mais efeito no desenvolvimento profissional do professor do que quando ocorrem de forma isolada. Essa ideia corrobora a de Day (1999, p. 69-70), para quem “refletir na e sobre a ação resultará, em última análise, numa aprendizagem limitada, caso seja levada a cabo de forma isolada”. Além disso, de acordo com Dorigon e Romanowski (2008),

A prática reflexiva proporciona aos professores oportunidades para seu desenvolvimento profissional e pessoal, tornando-os profissionais mais conscientes de si, ajudando-os a libertarem-se de comportamentos

impulsivos e rotineiros, permitindo-lhes agir de forma intencional, distinguindo-os como seres humanos informados, sendo esta uma característica da ação inteligente (DORIGON; ROMANOWSKI, 2008, p. 17).

Interessante salientar que, embora Maria tenha feito considerações acerca de como planeja as aulas, ela não nos apresentou um plano formal, escrito, pormenorizado para as suas ações de trabalho. Os professores pesquisados por Gariglio (2012), embora não ministrassem aulas de Matemática, também apresentavam essa característica. Para o autor, uma explicação possível para isso é o tempo de experiência do professor que permite a ele planejar baseado em “panos de fundo” incompletos de imagens de aulas baseadas nas experiências anteriores” (GAUTHIER, 1998; GAUTHIER *et al.*, 2003). Essas imagens de experiências anteriores, às quais, muitas vezes, o professor recorre, mostram que o tempo não é somente um dado objetivo, cronológico em sua carreira. “É também um dado subjetivo, no sentido de que contribui poderosamente para modelar a identidade do trabalhador” (TARDIF, 2000B, p. 239).

O planejamento de Maria envolve muitos aspectos que foram discutidos. Mas como ela o coloca em prática? Como é a fase interativa da gestão da matéria?

FASE INTERATIVA

Maria é afetuosa com seus alunos e notamos, ao longo das observações, que isso é recíproco. Para ela, a aproximação dos alunos facilita seu trabalho, porque cria uma relação de respeito mútuo.

Professora: Essa aproximação muda tudo! Eles ficam mais amigos da gente e consequentemente passam até a respeitar mais as nossas aulas. Digo respeitar porque gostar nem todo mundo gosta de matemática.

A relação afetuosa de Maria com os alunos parece servir, ainda que não seja essa a intenção, de estratégia para conseguir o respeito e atenção dos alunos. Alguns não gostam da Matemática, mas são atraídos pela simpatia e respeito à professora.

Na fase interativa, pretendemos mostrar como a professora Maria age para colocar em prática seu planejamento. Quais são suas ações para que os alunos aprendam? Sendo assim, as observações realizadas durante suas aulas são a principal fonte de dados para apresentar essa fase. Respostas da professora e dos alunos em relação à dinâmica da sala de aula servem como apoio às nossas considerações. Apresentamos as ações utilizando subtítulos que remetam ao conteúdo central da ação.

Revisão de conteúdos

Quando iniciamos as observações das aulas de Maria, os alunos estavam às vésperas das provas bimestrais. Durante toda a primeira semana em que estivemos em sala, vários conteúdos foram revisados em forma de exercícios. A professora estava atenta às dúvidas dos alunos e procurava saná-las.

A revisão de conteúdos é apontada na literatura como uma boa maneira de avaliar e se certificar de que os alunos aprenderam. Gauthier *et al* (1998) consideram que essa estratégia pode refletir positivamente na aprendizagem dos alunos. Bressoux (2003) acredita que o bom professor inicia a sua aula com uma revisão do que foi visto na aula anterior.

No caso de Maria, não era uma revisão para iniciar novo conteúdo. Essa não era uma prática dela. Contudo, a revisão de conteúdos para a prova se constituiu como uma ação intencional de Maria para, se não garantir, melhorar as chances de os alunos obterem bons resultados nas avaliações. Essa é uma atitude de comprometimento com o ensino demonstrada por Maria.

Gatti (2003) acredita que sentimentos negativos em relação às avaliações são desenvolvidos pelos estudantes ao longo de sua vida escolar. Esses sentimentos podem mudar, mas isso demanda tempo. Atitudes mais positivas em relação às provas vão surgindo à medida que o estudante vive experiências que contribuem para isso. Nesse percurso, o professor tem papel importante como aquele que propicia aos estudantes essas experiências. Depois de discutir com a turma o que será avaliado, o professor deve retomar conteúdos já trabalhados e a forma como isso foi realizado, para que o estudante não seja surpreendido com algo não familiar.

Depois de determinar o que será avaliado, é importante discutir com os alunos as questões trabalhadas em sala de aula, sinteticamente, conversando sobre compreensões e incompreensões, procurando explicitar, recordando os conteúdos já trabalhados de modo simples, claro e direto. Os alunos, tomando essa síntese e revisão como orientação para seus estudos, poderão então engajar-se em uma experiência de aprendizagem desafiadora e com significado. Se o professor vai utilizar um tipo de prova com que os alunos não estão familiarizados, deve trabalhar com eles em exemplos dos tipos de questões que vai usar (GATTI, 2003, p. 103).

Maria revisa os conteúdos antes das provas. Conversa com os alunos sobre suas compreensões e incompreensões, tentando esclarecer estas últimas. Ela insiste para que os estudantes aprendam e não tenham dúvidas. Maria é uma *vigilante crítica* de seu trabalho (FRANCO, 2016). Essa preocupação pode ter uma consequência pouco discutida em pesquisas

na área da Educação. Ao utilizar estratégias, como a revisão dos conteúdos, ela cria oportunidade para que os estudantes possam obter melhores resultados nas provas. Resultados de sucesso (por exemplo, em avaliações) são denominados, na Teoria Social Cognitiva, de experiências de êxito que são fontes de autoeficácia, ou seja, a credibilidade que uma pessoa tem em sua capacidade para realizar algo em certo domínio (BANDURA, 2008).

O aumento das crenças de autoeficácia matemática pode ser um importante ingrediente para que o estudante se envolva mais com os estudos e considere menos áridos conteúdos matemáticos. Como consequência, ele estuda e aprende mais.

Os embelezamentos motivacionais

Maria utiliza o quadro e o giz para ministrar suas aulas. No entanto, ela tem consciência de que somente esses recursos não são suficientes para manter os alunos atentos e investe em outras possibilidades: “Eu percebo que só quadro, cuspe e giz não dá certo não, porque os meninos não conseguem aprender direito [...]”.

Observamos iniciativas de Maria nesse sentido em várias aulas. Aqui vamos ilustrar com exemplos observados do quinto ao nono dia de observação.

No quinto dia, Maria levou sólidos geométricos planejados para que os alunos pudessem montá-los. Além do reconhecimento dos sólidos e de seus elementos constituintes, a professora explorou o cálculo de áreas. No sexto dia, com o auxílio de cartolina e tesoura, os alunos deviam fazer recortes cujas aberturas se aproximassem das aberturas de ângulos notáveis. No sétimo dia, a professora inicia sua aula resgatando os conceitos de reta, semirreta, segmento de reta, além de conceitos primitivos como ponto, reta e plano. Maria nos diz que o tempo não é suficiente para trabalhar todo o conteúdo de geometria, mas, sempre que possível, ensina ou recorda algo com os alunos. Após retomar os conceitos citados, ela os apresenta por meio do GeoGebra, um software de geometria dinâmica e de interface amigável, muito utilizado em Educação Matemática. A facilidade de visualização desse software é uma das grandes vantagens de seu uso. Para ensinar operações com números inteiros, no oitavo encontro, Maria propõe aos alunos um jogo no pátio da escola. A atividade consistia de uma malha desenhada no pátio da escola e, com o auxílio de um dado, os alunos tinham como objetivo resolver problemas sobre as operações básicas. Ganhava o aluno que chegasse ao outro lado da malha. Atividades contendo questões da Olimpíada Brasileira de Matemática das escolas públicas (OBMEP) foram propostas para serem realizadas em duplas ou grupos, no nono encontro.

Embora fossem questões contidas em uma lista, Maria entendia que colocar os alunos em contato com esse tipo de questão (da OBMEP) contribuía para que eles pudessem se sentir

mais à vontade nos dias de prova: “Eu uso essas atividades pois os alunos precisam se acostumar com o nível dessas provas, porque senão a gente mascara hoje, mas no dia da prova eles ficam assustados”. Isso mostra a responsabilidade de Maria com a formação dos alunos.

Uma situação que ocorreu no décimo segundo dia vale a pena ser lembrada como mais um exemplo da dedicação de Maria. Para ensinar aos alunos partes do todo, dentro do estudo dos números racionais, ela levou um bolo para utilizá-lo como exemplo.

Todas as atividades citadas despertaram a curiosidade e conseqüente interesse dos alunos. Podemos dizer, então, que elas se constituíram como *embelezamentos motivacionais*.

Trabalho colaborativo e autonomia

Nas atividades individuais propostas aos alunos, Maria acompanha a evolução da turma fazendo intervenções: “[...] em atividades individuais faço intervenções constantes, o aluno entendendo ou não a matéria. Sinto-me na obrigação de acompanhar de perto o sucesso e o insucesso dos meus alunos, e para isso tenho que ficar em cima”. As intervenções das quais trata Maria foram observadas em várias de suas aulas, quando ela caminhava por entre as carteiras para dar assistência aos alunos.

Se a atividade é em dupla ou em grupo, Maria explora a possibilidade de trabalhar a autonomia e a colaboração entre os alunos intervindo pouco. Prefere deixar que eles se esforcem para compreender os conteúdos e aprendam a ajudar uns aos outros. Caso a compreensão por parte de algum aluno não ocorra, mesmo com a ajuda dos colegas, ela intervém:

Professora: [...] Se estou desenvolvendo um trabalho em dupla, ou em grupo, prezo para que a autonomia do grupo prevaleça e eles mesmos se ajudem em um primeiro momento. Em último caso eu faço a intervenção, pois é necessário que os alunos adquiram essa capacidade de entender os conteúdos e ajudar aos colegas. Mas claro que se isso não acontece eu tento de alguma forma resgatar esse aluno, seja por meio de uma brincadeira, uma forma diferente de abordagem do conteúdo em questão, ou até mesmo um puxão de orelha quando vejo que é necessário [...].

O trabalho colaborativo, compreendido como aquele no qual todos os componentes compartilham as decisões e são responsáveis pela qualidade do que é produzido em conjunto, conforme suas possibilidades e interesses (PARRILA, *apud* ARNAIZ, HERRERO, GARRIDO e DE HARO, 1999), parece próximo da forma como trabalham os alunos de Maria nas atividades em duplas ou grupos.

Os benefícios das atividades colaborativas entre estudantes têm sido estudados por diversos autores. Dentre esses benefícios, podemos citar: 1) socialização, controle dos impulsos agressivos, adaptação às normas estabelecidas e superação do egocentrismo; 2) aquisição de

aptidões e habilidades (incluindo melhoras no rendimento escolar); 3) aumento do nível de aspiração escolar (DAMIANI, 2008, p. 222), e, poderíamos acrescentar, desenvolvimento da autonomia.

O estudo de Pessoa (2002), que analisou o papel da atividade em duplas para a superação de dificuldades relativas à resolução de problemas em aulas de Matemática, “sugere um decréscimo no percentual de erros entre o pré e o pós-teste, tendo as crianças passado a criar diferentes estratégias para superar as dificuldades, a partir das discussões com os companheiros (estratégias essas que, mais tarde, passaram a ser utilizadas nos trabalhos individuais) (DAMIANI, 2008, p. 224).

Por fim, vale sublinhar, mais uma vez, que o trabalho em grupo na aula de Matemática pretende mais que possibilitar aos alunos aprendizagem matemática. Subjacente a isso está o interesse de que eles também desenvolvam qualidades de controle emocional e relacionamento com o próximo, além do desenvolvimento da autonomia. Nessa direção, Baldino (1995, apud SILVA, 1998, p. 143-144) afirma que o

Trabalho em grupo vai além do objetivo de melhorar o desempenho matemático [...], adquirindo uma função própria, não sendo somente tomado como parte da avaliação-promoção: no trabalho em grupo, o indivíduo exercita, desenvolve as possibilidades não só de discutir e argumentar, como, sobretudo, de se responsabilizar pelas decisões do pequeno grupo e do Grupão (formado por toda a turma), segundo as normas negociadas e "firmadas", coletivamente, em um Contrato de Trabalho.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), promulgada em dezembro de 2017, também salienta a importância da interação entre alunos, de forma cooperativa.

Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles (BRASIL, 2017, p. 263).

Explicando várias vezes

Outra característica da professora é a sua disponibilidade para explicar, quantas vezes forem necessárias, os conteúdos a serem aprendidos àqueles que não os entenderam de forma clara. Isso foi observado em todas as suas aulas e é uma característica percebida pelos alunos. Algumas respostas de alunos cancelam a nossa conclusão:

A2SA³ – *Muito bem. Ela está sempre disposta a nos atender e ensinar.*

A3SA – *Bem. Ela explica a matéria, se algum aluno não entender, ela explica de novo.*

A4SA – *Bem, pois ela explica a matéria bem e quantas vezes for preciso para o aprendizado em matemática.*

A32O – *Bem, ela explica bem e não se importa em explicar várias vezes.*

A4SA – *Boas até. A professora explica com vários exemplos e se a pessoa não entende ela explica de novo.*

Franco (2016) denomina essa estratégia de Maria de *insistência*, embora não esteja se referindo, especificamente, à disposição do professor em explicar várias vezes. Para a autora, ser insistente é característico do professor comprometido com a práxis, que acredita que “[...] não pode desistir do aluno; há que insistir, ouvir, refazer, fazer de outro jeito; acompanhar a lógica do aluno [...]” (FRANCO, 2016, p. 544).

Ao ser solicitada a explicar novamente pelo estudante que não entendeu, ao se mostrar disponível para explicar *quantas vezes for preciso*, Maria *insiste, refaz, faz de outro jeito*, tentando *acompanhar a lógica do aluno*.

Adaptação do conteúdo de acordo com as necessidades

Para os estudantes que apresentam maiores dificuldades, Maria adapta a programação. Para a turma do sexto ano B, por exemplo, que apresenta mais dificuldades, ela retoma conteúdos necessários como pré-requisitos para o novo. Uma fala da professora relacionada à adaptação de conteúdos para o sexto ano B confirma a afirmação.

Professora: No sexto ano B tenho alunos que não são sequer alfabetizados. É o sistema! Mas estão lá. Não posso fingir que não estão. Por isso, eu modifico sim a forma de abordagem do conteúdo de uma turma para a outra. Adapto o material, e se for preciso volto em matérias lá do fundamental I para a turma que está com mais dificuldade.

Gauthier, Bissonnette e Richard (1998) consideram que adaptar os conteúdos ao nível da turma é prática que pode contribuir para a aprendizagem dos alunos.

Feedback pós-prova

Há uma prática de Maria que é padronizada na escola. O *feedback* após as provas bimestrais. De acordo com a professora, após as provas tradicionais ela realiza uma correção com a participação de todos os alunos, o que ela denomina intervenção pedagógica: “Me preocupo com o pós-prova. De nada adianta dar uma prova e não fazer uma intervenção

³ Na sigla A2SA, a primeira letra seguida de um número é um código atribuído a cada aluno. A segunda letra representa o ano. S é de sexto ano e O de oitavo ano. A última letra refere-se à turma, A ou B. No caso do oitavo ano, esta última letra não foi necessária porque a professora só ministrava aulas em um oitavo ano.

pedagógica da mesma”. Todos os alunos são convidados a participar, expor suas soluções. Para Maria, esse é um bom momento para avaliar os erros dos alunos e tentar saná-los: “Sempre após uma avaliação fazemos um plano de intervenção, a fim de tentar detectar onde o conteúdo não ficou bem entendido ou, até mesmo, onde devo melhorar no contexto das minhas avaliações”.

Uma dessas correções ocorreu no quarto dia de observação. Maria corrigiu as questões no quadro, mas com a participação dos alunos. Alguns expunham seus raciocínios para a turma ou simplesmente teciam comentários acerca de alguma questão. Maria ouvia atenta cada fala e tecia comentários e elogios. Se alguma questão não havia ficado clara, ela explorava novas formas de solução, a fim de sanar as dúvidas. *Feedbacks* positivos e elogios podem ser poderosas ferramentas para motivar os alunos, sobretudo se aliados a outras propostas motivacionais (PINTRICH; SCHUNK, 1996).

A correção de provas após sua aplicação é uma boa estratégia para que o professor se atente à visibilidade que os erros dão às dificuldades do aluno. Assim,

[...] cientes dessas dificuldades poderemos desenvolver estratégias de ensino mais focadas nos pontos mais frágeis dessa aprendizagem e desencadear confrontos conceituais, tomando o próprio erro como referência, para trabalhar possíveis obstáculos epistemológicos (SALSA, 2017, p. 93-94).

Não sabemos se Maria reflete sobre os erros de seus alunos nas provas para estruturar ações que possam resolver o problema de aprendizagem. No entanto, ela disse que “de nada adianta dar uma prova e não fazer uma intervenção pedagógica da mesma”. Essa intervenção pode ser composta por ações pautadas na reflexão acerca dos erros dos alunos.

FASE PÓS-ATIVA

A fase pós-ativa é a do acompanhamento e consolidação do trabalho do professor e da aprendizagem dos alunos. Muitos entendem que é a fase de avaliação. Embora tenha o nome de pós-ativa, que nos remete à ideia de algo realizado ao final, a nosso ver, ações dessa fase podem ocorrer ao longo das outras, sobretudo da fase interativa.

Compreendendo a avaliação de forma ampla, podemos interpretar ações de Maria voltadas ao acompanhamento dos alunos como ações avaliativas. Ela, por exemplo, caminha por entre as filas de carteiras para avaliar como os alunos estão realizando as tarefas. As avaliações também ocorrem quando da confecção do planejamento. Ao refletir sobre qual será a melhor forma de explicar um conteúdo, por exemplo, e que fará parte do planejamento, Maria reflete e avalia para tomar a melhor decisão.

Naturalmente Maria aplica provas tradicionais. Esta é uma forma de avaliar. A correção da prova citada na fase anterior, em alguma medida, também avalia os erros e acertos dos alunos e a turma, de forma geral.

5.1.2 A gestão da classe nas aulas da professora Maria

FASE PRÉ-ATIVA

A fase do planejamento na gestão da classe para um professor corresponde aos momentos nos quais ele reflete preventivamente sobre situações que podem ocorrer na sala de aula, muitas vezes baseando-se em situações que já aconteceram em momentos anteriores da sua carreira e/ou por trocas de experiências com outros colegas de trabalho, com o objetivo de “criar e manter um ambiente ordenado favorável tanto ao ensino quanto à aprendizagem” (GAUTHIER *et al.*, 2006, p. 240).

É notório o cuidado que a professora tem em sua preparação e na atenção às possíveis estratégias para o bom andamento de suas aulas.

Professora: Na nossa escola temos aulas interdisciplinares, sempre que podemos nos reunimos e fazemos uma aula diferente para os alunos. Eles já até se acostumaram como esses encontros. Estamos sempre trocando experiência. E também sempre procurei ajuda de outros professores com mais tempo de vivência em sala de aula para melhorar minha forma de trabalho, assim como também dou minha opinião. E eu faço isso desde o início de carreira. “Essa coisa” de receber e dar opiniões melhora demais nossa forma de trabalhar. Pois a gente aprende e ensina o tempo todo. Cada dia é uma coisa nova.

Ações que visam à interdisciplinaridade podem contribuir de maneira significativa para o trabalho do professor e na sua relação com os alunos e colegas de trabalho. De fato, interdisciplinaridade pode ser uma boa estratégia para aproximar os alunos dos professores, pois a interação entre alunos e professores de diversas áreas pode trazer à sala de aula diferentes perspectivas e olhares sobre a mesma situação, antes vista somente sob a ótica de um professor específico. Além disso, a relação que os alunos têm com alguns professores, em especial, ou ainda com algum conteúdo específico pode contribuir para amenizar ou desmistificar medos e angústias iniciais que alguns alunos têm em relação a determinadas disciplinas e professores. Essa aproximação pode gerar um ambiente de trabalho mais propício ao ensino e à aprendizagem (TOMAZETTI 1998).

Além disso, ações pautadas em programas e currículos interdisciplinares podem trazer mais criatividade e dinamismo, motivando cada vez mais os alunos. A motivação pode ser um ingrediente importante para o bom andamento das aulas.

Maria também sempre planeja novas formas de ministrar suas aulas:

Professora: Sempre procuro formas diferentes de dar aula. (risos). Já fiz tanta coisa... Se precisa levar comida pra explicar eu levo, se precisa levar um jogo eu geralmente já tenho e se não tiver eu providencio, pois geralmente pego planejamentos na internet, tiro ideias de outros planejamentos, vejo vídeos na internet também. Faço isso porque hoje em dia está difícil demais prender a atenção dos nossos alunos. Sempre querem algo para chamar a atenção deles, senão eles nem dão importância para as nossas aulas.

Essa fala da professora poderia ser utilizada tanto para ilustrar parte de sua gestão da matéria quanto para ilustrar parte de sua gestão da classe. Vale lembrar que as duas muitas vezes se confundem. Como gestão da matéria, ou seja, como estratégia para que os estudantes aprendam matemática, os recursos citados pela professora podem ser entendidos como *embelezamentos motivacionais*, assunto já discutido. No entanto, subjacente à ideia de motivar os alunos está a ideia de provocar maior envolvimento deles. Um maior envolvimento da turma pode ter reflexos no comportamento, por exemplo, criando um ambiente mais apropriado para as aulas, o que se relaciona à gestão da classe.

FASE INTERATIVA

Na fase interativa da gestão da classe, o foco estará nas estratégias que a professora utiliza durante as aulas, na interação com os alunos, para que a aula transcorra da melhor forma possível, com benefícios para alunos e para ela, a professora.

A exemplo do que fizemos na fase interativa da gestão da matéria, aqui também utilizamos subtítulos que remetam ao conteúdo central das ações de Maria.

Emoção e afeto na relação professor aluno

Maria se mostra uma professora muito presente na vida de seus alunos. É querida por todos e mantém bom relacionamento com eles. Isso, provavelmente, influencia a forma como eles a percebem:

A1SA – Bem, como é uma pessoa bastante legal todos gostam dela. (Eu acho, né, eu sim.)

A30SB– Bem. Ela é muito top, ela dá conselhos e é muito paciente com a turma! Ela é sensacional!

A24SB– Com muita educação, com amor.

A340 – Bem, ela tem um bom relacionamento com os alunos e é divertida.

A30SB – Nada, ela é sensacional, não tem necessidade de dar sugestões.

Percebemos, na relação de Maria com os alunos, uma dimensão afetiva que tem reflexos na forma como a turma se comporta nas aulas, como percebe a professora e como se relaciona com ela e com a Matemática. Damásio (2000) define afeto como “aquilo que você manifesta (exprime) ou experimenta (sente) em relação a um objeto ou situação, em qualquer dia de sua vida”. As manifestações de afeto dos alunos na relação com Maria se traduzem por palavras e gestos de carinho que observamos ao longo de nossas visitas.

Professora: [...] em ambas (as turmas) eu recebo muito carinho.

Já no segundo encontro, percebemos que são comuns gestos de afeto entre a professora e seus alunos. Muitos a recebem com abraços diariamente e, além disso, os alunos parecem se preocupar com o bem-estar da professora, sendo solícitos todo o tempo. Eles perguntam se ela quer que apaguem o quadro, carreguem seu material de trabalho ou até mesmo busquem algo de que necessite para suas aulas. A professora também demonstra preocupação com a vida dos seus alunos, inclusive dispensando parte do tempo de suas aulas para conversas, sem comprometer o andamento do conteúdo. Isso foi observado em todos os nossos encontros, o que nos leva a crer que são ações rotineiras. Isso pôde ser comprovado também por respostas e comentários da professora.

Professora: Essa aproximação muda tudo! Eles ficam mais amigos da gente e conseqüentemente passam até a respeitar mais as nossas aulas. Digo respeitar, porque gostar nem todo mundo gosta de matemática. E não tem jeito. Depois que o aluno não se identifica com a matéria, fica complicado ele gostar da mesma.

Professora: Como são mais adolescentes conversamos sobre todos os assuntos que eles tiverem interesse. Tem gente que acha estranho, mas eu tiro um tempinho da aula para isso. Acho importante essa aproximação com os alunos. Muitos não gostam da minha matéria, mas tenho certeza que gostam de mim. Sempre me tratam com muito respeito e carinho, a Matemática, nem sempre (risos).

Pesquisador: Isso é muito legal, né? E na sua opinião essa proximidade tem algum impacto nas suas aulas?

Professora: Com toda certeza. Como te disse, mesmo alguns não gostando de matemática, eles ficam com aquele dever de se esforçar para fazer algo. Acho que mais por causa do que eu poderia pensar sobre uma atitude contrária ao que eu proponho do que por interesse, mas que em um primeiro momento surte um efeito, e claro, vou trabalhando para que isso se torne algo natural na vida deles, não como uma imposição. Tento mostrar aos alunos a importância da escola nas suas vidas. E o legal da nossa escola é que essa importância vai além dos portões da mesma, pois temos uma direção atuante. Ela (a diretora) conhece toda a comunidade e seus problemas. Acho

que isso facilita para nós, porque lidamos diretamente no foco dos problemas que podem surgir com esses alunos em sala de aula.

Também percebemos essa relação de afetividade nas repostas dos alunos ao questionário aplicado, quando nos referimos ao relacionamento da professora com alunos:

A1SA – Bem, como é uma pessoa bastante legal todos gostam dela. (Eu acho, né, eu sim.)

A2SA – Muito bem. Ela está sempre disposta a nos atender e ensinar.

A5SA – A professora de matemática relaciona com a turma muito boazinha.

A9SA – Bem, ela se parece muito com uma adolescente nas aulas.

A12SA – Bem, ela é uma das melhores professoras de matemática.

A15SA – Atenciosa e ajuda os alunos, explica a matéria.

A16SB – Ela se relaciona muito bem, tem bastante paciência para nos ensinar, eu acabei de entrar na escola e amei a aula dela, ela é uma ótima professora.

A19SB – Muito bem, ela conversa com os alunos e conversa demais com a gente.

A22SB – Com muito amor.

A23SB – Bem. Ela ajuda a gente nos deveres, gosta de incentivar a gente a fazer deveres.

A24SB – Com muita educação, com amor.

A26SB – Conversando. Ela ajuda nós, ela é inteligente.

A30SB – Bem. Ela é muito top, ela dá conselhos e é muito paciente com a turma! Ela é sensacional!

A35O – Bem, ela parece uma adolescente e torna a aula mais interessante.

A38O – Bem, ela conversa, brinca e na hora de passar dever ou ensinar matéria ela para.

As manifestações de afeto de Maria se traduzem, sobretudo, pela atenção, paciência e cuidado que ela dispensa aos alunos, inclusive tentando garantir que todos tenham acesso a uma boa educação, ainda que as condições não sejam favoráveis. A escola está localizada em um bairro periférico da cidade e muitos alunos não têm boas condições financeiras e até mesmo uma boa estrutura familiar. Diante dessa situação, a professora se preocupa com a efetiva integração e participação de todos nas atividades que ela propõe em suas aulas e, para que isso ocorra, faz questão de garantir materiais suficientes para todos os alunos, com ou sem o apoio da escola. Vemos essa preocupação da professora em “*não deixar ninguém de fora*” como algo que pode impactar de forma positiva a formação dos alunos.

Além da preocupação com as atividades dentro da escola, Maria se preocupa, também, com a vida dos alunos fora dela. Ela sabe que as condições de vida dos alunos e suas

experiências do outro lado do muro impactam sua vida na sala de aula. Eles trazem seus anseios, às vezes afeto, às vezes agressividade. Muitas vezes amor e de vez em quando ódio, tudo isso podendo ser reflexo daquilo que eles estão vivendo fora da escola. Para isso, Maria conversa com os alunos sobre assuntos extraclasse:

Professora: A gente acaba se envolvendo na vida dos alunos fora da escola. Quero saber como eles passaram o final de semana. Isso pode impactar até no rendimento deles na aula. É importante ver isso!

Professora: Converso com os alunos sobre os problemas do bairro em que eles moram e com alguns até mesmo problemas da vida particular.

Professora: [...] Como são mais adolescentes conversamos sobre todos os assuntos que eles tiverem interesse. Tem gente que acha estranho, mas eu tiro um tempinho da aula para isso [...].

Professora: [...] Tento mostrar aos alunos a importância da escola nas suas vidas. E o legal da nossa escola é que essa importância vai além dos portões da mesma, pois temos uma direção atuante. Ela (a diretora) conhece toda a comunidade e seus problemas. Acho que isso facilita para nós, porque lidamos diretamente no foco dos problemas que podem surgir com esses alunos em sala de aula [...].

E alguns alunos ressaltam isso.

A19SB – Muito bem, ela conversa com os alunos e conversa demais com a gente.

A300 – Bem. Ela é muito top, ela dá conselhos e é muito paciente com a turma! Ela é sensacional!

Conversar com os alunos, interessar-se pelas suas vidas fora da escola pode gerar uma sensação de acolhimento que, por sua vez, gera um bem-estar, um ambiente de respeito mútuo que contribui para a aprendizagem. Além disso, as conversas com os alunos permitem que a prática de Maria tenha uma perspectiva da totalidade, que recolhe aprendizagens que vêm de fora e ecoam dentro da escola, da sala de aula, influenciando a prática do professor. Desse modo, como prática social, a prática de Maria

[...] produz uma dinâmica social entre o dentro e o fora (dentrofora) da escola. Isso significa que o professor sozinho não transforma a sala de aula, as práticas pedagógicas funcionam como espaço de diálogo, quando se configuram como ressonância e reverberação das mediações entre sociedade e sala de aula (FRANCO, 2016, p. 547-548).

Veras e Ferreira, ao pesquisar a afetividade na relação professor aluno e as implicações para a aprendizagem, concluíram algo parecido:

[...] tanto os professores quanto os alunos admitem que ao adotarem sentimentos de acolhimento e atenção no processo ensino-aprendizagem, bem como ao tomar decisões comprometidas com o desenvolvimento de todos, favorecendo a compreensão, aceitação e valorização do outro; possibilitam a promoção de uma experiência positiva da aprendizagem (VERAS; FERREIRA, 2010, p. 234).

O exemplo acima mostra como a gestão da classe e da matéria estão imbricadas. O acolhimento e o respeito mútuo, além de garantirem um ambiente adequado para a aprendizagem, podem garantir, também, condições para que os alunos aprendam. Outro exemplo disso pode ser ilustrado pela seguinte fala da professora:

Professora: Claro! Essa aproximação muda tudo! Eles ficam mais amigos da gente e conseqüentemente passam até a respeitar mais as nossas aulas. Digo respeitar, porque gostar nem todo mundo gosta de matemática. E não tem jeito. Depois que o aluno não se identifica com a matéria, fica complicado ele gostar da mesma.

A aproximação entre alunos e professora cria laços de amizade em um ambiente de respeito. Por outro lado, a empatia pelo professor pode ser transferida para a matéria, ainda que o aluno não goste dela, ou, pelo menos, fazer com que as aulas sejam menos áridas. Os exemplos de falas de dois alunos são próximos dessa ideia:

A310 – Boas, mais eu não sou muito fã de matemática. Fora isso elas são boas, são diferentes.

A340 – A professora é legal, mas a matéria é chata.

Entendemos que o componente afetivo da relação entre Maria e seus alunos mostra uma preocupação da professora com uma formação mais ampla, ou seja, uma prática que não se resume em dar conteúdos, mas sim agregar valores à vida dos alunos, afinal, o objeto da atividade da professora são os estudantes.

Tardif (2020) chama a nossa atenção para a importância desse fato. De que o objeto do trabalho docente são seres humanos e, por isso, os saberes do professor devem carregar a marca desse objeto. Para o autor, o trabalho do professor deve estar dirigido para o indivíduo que aprende e que isso é o que orienta o seu trabalho no sentido de estar disposto a “conhecer e compreender os alunos em suas particularidades individuais e situacionais, bem como em sua evolução a médio prazo no contexto da sala de aula” (TARDIF, 2000, p. 17). Contudo, a disposição para conhecer os alunos deve estar impregnada de sensibilidade para que o professor possa agir com discernimento, contribuindo para a aprendizagem de todos.

Maria conhece seus alunos “um por um”. Ela se aproxima de cada um deles. Sabe sobre suas vidas, dentro e fora da escola. Parece sensível a como cada um de seus alunos se apresenta

como ser humano. Esse componente afetivo da prática de Maria é fundamental para que os alunos a aceitem como professora, cooperem para o bom andamento das aulas e aprendam. Não adianta que os alunos estejam presentes sem que o professor consiga ensiná-los. Nesse sentido, Tradif (2000) considera que

os estudantes, os alunos, são seres humanos cujo assentimento e cooperação devem ser obtidos para que aprendam e para que o clima da sala de aula seja impregnado de tolerância e de respeito pelos outros. Embora seja possível manter os alunos fisicamente presos em uma sala de aula, não se pode forçá-los a aprender. Para que aprendam, eles mesmos devem, de uma maneira ou de outra, aceitar entrar em um processo de aprendizagem (TARDIF, 2000, p. 17).

A relação de Maria com os seus alunos é carregada de emoções. Para Tardif (2000),

As práticas profissionais que envolvem emoções suscitam questionamentos e surpresa na pessoa, levando-a, muitas vezes de maneira involuntária, a questionar suas intenções, seus valores e suas maneiras de fazer. Esses questionamentos sobre a maneira de ensinar, de entrar em relação com os outros, sobre os efeitos de suas ações e sobre os valores nos quais elas se apoiam exigem do professor uma grande disponibilidade afetiva e uma capacidade de discernir suas reações interiores portadoras de certezas sobre os fundamentos de sua ação (TARDIF, 2000, p. 17).

Parece que o componente afetivo da relação professor aluno, além de possibilitar um ambiente propício à aprendizagem dos alunos, provoca mudanças no professor. Questionar suas intenções, seus valores e suas maneiras de fazer, que são consequência da relação emocional entre professor e aluno, exige reflexão. Em muitos casos, reflexão sobre suas ações. O contato diário com as turmas cria momentos de aprendizagem para o professor. O professor melhora o conhecimento de seu trabalho. Vai se constituindo como profissional. “O trabalho diário com os alunos provoca no professor o desenvolvimento de um “conhecimento de si”, de um conhecimento de suas próprias emoções e valores, da natureza, dos objetos, do alcance e das consequências dessas emoções e valores na sua “maneira de ensinar” (FENSTERMACHER, 1999, apud TARDI, 2000, p. 17).

O autoconhecimento do professor é lento e ocorre ao longo de sua vida profissional, de sua prática. Ao mesmo tempo, esse autoconhecimento que surge da prática provoca mudanças nela. O sistema se retroalimenta. Dessa forma, gestão da matéria e da classe são incrementadas.

Comportamento dos alunos: disciplina, indisciplina e participação.

A indisciplina é considerada por muitos como sendo uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos professores em suas aulas. De acordo com Parrat Dayan (2008, p. 21), a indisciplina em sala de aula caracteriza-se pelo descumprimento de ordens e pela falta de limites como, por exemplo: falar durante as aulas assuntos não pertinentes à mesma, não levar o material necessário para a aula, ficar em pé sem autorização, interromper o professor, gritar, andar pela sala, jogar papezinhos nos colegas e no professor, dentre outras atitudes que impedem os professores de desenvolverem seu trabalho.

Assim como em qualquer outra sala de aula, nas aulas da professora Maria, todos esses “problemas” estão presentes. Em diversos momentos os alunos participam de forma oral e por diversas vezes há muito barulho, pois os alunos levantam para representar alguma situação.

De maneira respeitosa, a professora faz intervenções necessárias, mas, segundo ela, essa desordem não é algo que atrapalha o bom andamento da aula, ou que a incomode.

Professora: “Estranho seria se nessa aula a sala estivesse em silêncio”.

Além disso, a professora incentiva seus alunos a responderem, quando sente a turma apática.

Professora: “Vamos participar, pessoal! Quero mais resposta”!

As aulas da professora Maria não são tradicionais, em que apenas o professor tem voz. Os alunos vão ao quadro-negro para fazer atividades, quase sempre trabalham em equipe e podem compartilhar suas ideias com todos. Essas atividades são orientadas e, mesmo que não seja uma sala silenciosa, a professora demonstra ter domínio da turma e do conteúdo que está lecionando.

Professora: Vamos participar! Quem virá no quadro fazer a atividade comigo? Se quiserem podem vir em dupla, mas de forma organizada!

Há momentos em que a professora entende que precisa que os alunos não conversem para que ela possa ensinar os conteúdos.

Professora: Silêncio! Vou explicar e ao final discutiremos sobre o assunto.

É notório, pela fala de seus alunos, que Maria permite conversas, mas nos momentos que ela considera adequados.

A17SB – Bem. Mas às vezes tem que chamar atenção pra dar aula.

A18SB– Bem. Às vezes ela brinca com a gente e grita um pouco mais, é muito bom as aulas dela.

A20SB – Muito bem, não grita, espera a gente se acalmar e começa a aula.

A25SB – Bem. Se tiver que xingar ela xinga, sem contar que ela brinca com a gente.

A31O – Muito bem, apesar de quando fica brava com alunos que fazem bagunça ou algo do gênero.

Um exemplo interessante aconteceu no terceiro encontro. Durante um momento de reflexão entre os grupos (de uma atividade proposta pela professora no início das aulas), um aluno tumultua, pegando o material de um colega. Prontamente a professora o adverte, dizendo que, se o fato ocorrer novamente, será necessária uma advertência por escrito. Ao final da aula, retorno ao fato e pergunto à professora:

Pesquisador: Chamar a atenção de um aluno pode modificar ou prejudicar a sua boa relação com ele?

Professora: Imagina. Eu xingo, mas mesmo assim eles gostam de mim. No fundo sabem que é pro bem deles.

Percebemos a importância que Maria dá ao trabalho em grupo, de forma ordenada, para que os alunos aprendam e se respeitem, contribuindo para o bom andamento da atividade proposta.

Trabalho colaborativo

Maria gosta de propor aos alunos trabalhos em duplas ou grupos. Ela acredita que nesse tipo de configuração os alunos desenvolvem autonomia e podem se ajudar mutuamente, aprendendo. Por exemplo, quando um aluno tem dificuldade e pede ajuda ao colega de grupo, ambos aprendem. É uma estratégia de gestão da matéria.

Mas o trabalho colaborativo pode também ser considerado estratégia para gestão da classe. Entre os benefícios desse tipo de trabalho em sala de aula, segundo Damiani (2008), estão a socialização, controle dos impulsos agressivos, adaptação às normas estabelecidas e superação do egocentrismo. Tudo isso contribui para que o ambiente de sala de aula seja propício ao ensino e à aprendizagem. Já apresentamos, em momento anterior, a importância

que Maria dá a esse tipo de trabalho, e é notório que ela faz uso dessa estratégia em suas aulas, mas Maria tem suas marcas pessoais e concepções sobre esse tipo de interação.

Os “combinados” da professora Maria com suas turmas

Maria faz combinados com seus alunos, seguindo as normas da escola. Tais combinados são afixados no quadro de informações da sala.

Professora: Bem... Na nossa escola, sempre tem o momento que apresentamos e discutimos com os alunos algumas regras [combinados⁴]. A gente faz assim... No início do ano temos um tempo destinado às reuniões de planejamento, adaptações e estudo daquilo que mudou nas leis da escola. Nesse momento, embasados nas regras para as aulas de anos anteriores, a gente discute aquilo que deu certo para que seja mantido e aquilo que falta para ser acrescido.

Professora: O legal é que todo ano tem professores e especialistas novos na escola. Daí sempre surge uma nova ideia, uma nova experiência. Isso ajuda pra gente não cair na mesmice.

Professora: Olha... Eu leio e discuto com meus alunos as regras coletivas, mas sempre que precisa durante o ano eu faço acréscimo de alguma coisa. Sempre tem um espertinho que apronta alguma coisa que faz com que a gente repense aquilo que pedimos. Temos que inovar sempre, até nisso.

A construção de combinados, no início do ano letivo, pode contribuir para que as relações esperadas entre professores e alunos possam ocorrer de forma a contribuir para o bom andamento das aulas. Para Aquino (2003), “uma das funções da escola é educar indivíduos e formar futuros adultos que devem comportar-se de maneira responsável, autônoma e democrática”, e, para nós, uma das bases disso é o respeito às normas estabelecidas pela escola, inclusive os combinados. Além disso os combinados, como normas sociais,

[...] fomentam, nos alunos, o desenvolvimento do que Piaget denomina autonomia. No funcionamento das normas em sala de aula, os alunos desenvolvem, tanto a autonomia social, tomando responsabilidade pelo

4 Para nossa pesquisa, entendemos as regras estabelecidas pelos professores para o bom andamento das aulas como combinados. Ressaltamos também que tais combinados não substituem o regimento escolar, nem tão pouco o PPP da escola, mas sim os complementam, adequando-se à realidade de cada turma para um bom andamento das aulas durante o ano.

seu comportamento, quanto autonomia intelectual, assumindo responsabilidade pela sua própria aprendizagem (SILVA, 1998. p. 144).

Os combinados abordam os acordos que são estabelecidos em conjunto com as regras de convívio, bem como as implicações oportunas no caso da quebra de alguma dessas regras.

Para Piaget (1994), a construção de combinados/regras está fortemente ligada à construção da moral, pois, para ele, a moral é associada a um sistema de regras construído pela própria sociedade, com o objetivo de reger a conduta do todo.

Vale ressaltar que os combinados não devem ser sugestões prontas, mas sim propostas afeiçoadas para cada realidade, cada escola e, em alguns casos, até para cada turma. Nesse sentido, os professores, pedagogos e direção da escola e até mesmo o restante da comunidade escolar devem refletir sobre: que tipo de conduta se espera do aluno? O que é desejável e aceitável em sala durante as aulas? O que não será admitido? E entendemos ainda que toda essa reflexão deve ser proposta não como um manual, mas sim como algo de bom que possa contribuir para a melhoria das aulas.

Segundo Yves de La Taille (2005), as regras no ambiente escolar devem ser construídas de forma cautelosa, pois estas podem interferir nas relações entre professor e aluno. Para isso, faz-se necessária minuciosa discussão dos porquês e de como elaborar as regras, para que estas não fiquem apenas no papel, mas sejam respeitadas e cumpridas pelos alunos, não por medo, mas como um ato de entendimento da importância das mesmas para a boa convivência no ambiente escolar, onde a autoridade baseada no medo não se sustenta.

É notório ainda que as boas maneiras para uma boa convivência em sociedade ultrapassam os limites dos muros da escola, pois, no mundo em que vivemos, precisamos nos adequar às mais diversas realidades e normas. Tal adaptação nos torna seres com capacidade de dialogar, participar e compreender o mundo em nossa volta. Nesse aspecto,

[...] os limites implicados pelas regras não são apenas interpretados no seu sentido negativo, [ou seja] o que não pode ser feito ou ultrapassado. Devem também ser entendidos no seu sentido positivo, [ou seja] o limite situa, dá consciência de posição ocupada dentro de algum espaço social – a família, a escola, e a sociedade como um todo [...] (LA TAILLE, p. 9, 1994).

Ainda nesse sentido, a escola deve ser um ambiente afável e prazeroso, de modo que requeira relações estimuladoras de desenvolvimento dos alunos, juntamente ao professor, com os ensinamentos, com os colegas e também com as regras e combinados, tudo isso com o objetivo de estreitar as relações de respeito entre alunos e professores, considerando as individualidades e o espaço de cada um no contexto escolar, visto que a escola necessita de

combinados/regras que orientem seu funcionamento e os diferentes indivíduos que nela atuam, pois, a partir desse momento,

[...] as normas deixam de ser vistas apenas como prescrições castradoras, e passam a ser compreendidas como condição necessária ao convívio social. Mais do que subserviência cega, a internalização e a obediência a determinadas regras pode levar o indivíduo a uma atitude autônoma e, como consequência, libertadora, já que orienta e baliza suas relações sociais [...] (REGO, 1996, p. 86).

Em suma, entendemos que é importante criar espaço de reflexão, de diálogo, de atividades que agreguem valor às aulas de qualquer disciplina. Para que isso ocorra, a afetividade, uma gestão democrática em que os alunos façam parte do processo educacional e se sintam parte da escola, além de um bom ambiente escolar, favorável à aprendizagem, são essenciais para todo o processo.

Entendemos também que é pelo estreitamento das relações que a escola/professores devem superar os conflitos que surgirem, principalmente com seus alunos. Não basta apenas perceber e adaptar-se às causas dos conflitos em sala de aula, faz-se necessária a prática do constante diálogo, bem como a negociação para a resolução desses problemas, que podem afetar a aprendizagem dos alunos.

FASE PÓS-ATIVA

Assim como na gestão da matéria, a fase pós-ativa é a do acompanhamento e consolidação do trabalho do professor e da aprendizagem dos alunos na gestão da classe. Esse momento é de reflexão sobre tudo aquilo que foi feito para que se mantenha uma boa organização do ambiente de sala de aula e que contribuiu para a aprendizagem dos alunos.

As gestões da matéria e da classe de Maria nos revelam os saberes que essa professora evoca em sua prática. Embora o mais comum seja apresentar os saberes docentes, inserindo-os nas tipologias dos grandes autores, neste estudo não tivemos essa pretensão. Atribuímos nomes aos saberes que pudemos desvelar, mas sem o intuito de criar mais uma tipologia. Esses saberes serão apresentados com mais detalhes na nossa próxima e última seção.

5.2 Finalizando...

A práxis ou trabalho, no sentido marxista do termo, é um tipo de atividade na qual o sujeito transforma o objeto, mas, ao mesmo tempo, se transforma. Há uma relação dialética entre o sujeito e o meio (SANCHEZ-VASQUES, 2002). Nas palavras de Tardif e Raymond

(2000, p. 209), “[...] pode-se dizer que o trabalho modifica (também) a identidade do trabalhador, pois trabalhar não é somente fazer alguma coisa, mas fazer alguma coisa de si mesmo, consigo mesmo”. Sendo assim, se o trabalho modifica o trabalhador, ele modifica também, com o tempo, seu “saber-trabalhar” (TARDIF; RAYMOND, 2000).

Na atividade (ou trabalho) do professor, esse “saber-trabalhar” pode ser considerado como ferramenta que servirá para modificar o aluno em termos de formação. A aquisição desses saberes ocorre ao longo do tempo. É ao longo de sua atividade que o professor vai adquirindo, aperfeiçoando e modificando esses saberes. Muitos só são adquiridos em situações reais vivenciadas pelo professor na sua vida diária, ou seja, são oriundos do próprio processo de trabalho.

Em sentido amplo, os saberes englobam os conhecimentos, as habilidades (ou aptidões), as competências e as atitudes dos docentes, ou seja, o que temos denominado de *saber, saber-fazer e saber-ser* (TARDIF; RAYMOND, 2000). Neste estudo, interessou-nos desvelar esses saberes na prática de Maria.

Como discutido acima, a atividade humana compreendida como práxis é caracterizada por uma relação dialética em que o sujeito modifica o meio e é por ele modificado. O sujeito é sujeito intencional. Ele tem consciência de suas ações e do que pretende com elas.

Na atividade do professor, que chamamos de prática docente, nem sempre há intencionalidade. Nem sempre o professor está consciente do seu papel e do que pretende. Nem sempre ele reflete. Em alguns casos, o professor é guiado pela racionalidade técnica, ou seja, princípios preestabelecidos em outras áreas do conhecimento que o obrigam a agir de forma mecânica. Essa prática docente, baseada na racionalidade técnica, é vista como *poiesis* (CARR, 1996, apud FRANCO, 2016). Na prática docente tecida pedagogicamente, há intencionalidade nas ações do professor. Ele tem consciência do significado de sua ação, sabe o sentido de sua aula para a formação do aluno, insiste em sua aprendizagem, dialoga com interesses e necessidades do aluno, ou seja, o professor pretende que a sua atividade o modifique, que o faça ser uma pessoa diferente daquela que iniciou o ano letivo. Nessa perspectiva, a prática tecida pedagogicamente tem sentido de práxis (FRANCO, 2016).

CAPÍTULO 6

RESPONDENDO À QUESTÃO INVESTIGATIVA E CONSIDERAÇÕES FINAIS...

Este trabalho me levou a destacar suas principais contribuições para o campo da Educação Matemática, relacionadas à prática que uma professora utiliza em sua sala de aula. Além disso, a pesquisa me possibilitou uma reflexão sobre a minha própria prática, baseando nas ações observadas ao longo da pesquisa na professora.

Maria trabalha com estudantes do Ensino Fundamental e se preocupa com sua aprendizagem e com o seu bem-estar. Prepara as aulas pautada naquilo que considera importante para a formação do aluno, sem levar em conta somente aspectos ligados à Matemática e a como ensiná-la. Ela reflete para que a sua prática dialogue com as necessidades e interesses de seus alunos, a fim de que eles percebam o significado do que aprendem. Maria planeja baseada no que sabe dos alunos. Ela conhece “*um por um*” e, por isso, é comprometida com a sua formação. Tem consciência de como suas ações podem interferir no desenvolvimento de seu aluno. Ela pretende que ele, ao final do processo, se transforme como resultado de sua atividade pedagógica, sua práxis. Mas que saberes Maria evoca no seu trabalho diário que a tornam bem-sucedida?

Maria não é uma professora iniciante. Ela não tem dúvidas sobre o fato de ter feito a escolha certa ao optar pela docência, não se assusta mais com os acontecimentos de sala de aula. Essa fase de exploração (TARDIF; RAYMOND, 2000) já foi vivida pela professora. Maria está em uma fase na qual investe a longo prazo em sua carreira, tem confiança em si mesma e é reconhecida pelas pessoas do seu entorno como boa profissional. Ela já domina muitos aspectos de seu trabalho, sobretudo aspectos pedagógicos que visam a uma boa formação de seus alunos. Maria está na fase que Tardif e Raymond (2000) denominam de *estabilização e consolidação*.

A atividade docente, como qualquer outra, muda, porque o mundo muda. O que queremos dizer, quando falamos de estabilização e consolidação, tem relação com o conjunto de práticas de Maria que constituem o seu *saber-fazer* e *saber-ser*, o que ela aprendeu, acertando, errando, constituindo-se como professora.

Sabemos que a polissemia da palavra *saberes* admite várias formas de compreendê-la, de conceituá-la. No caso dos *saberes docentes*, podemos citar vários autores que se debruçam/debruçaram sobre estudos para criar uma tipologia para eles.

Para Schulman (2014), por exemplo, os saberes docentes se dão em termos dos conhecimentos que o professor deve possuir para ensinar. Nesse sentido, o autor se refere a conhecimentos do conteúdo, pedagógico geral, do currículo, pedagógico do conteúdo, dos alunos, dos contextos educacionais, dos fins, propósitos e valores da educação. Gauthier *et al* (2013) classificam os saberes em disciplinares, curriculares, das ciências da educação, da ideologia pedagógica, experienciais e da ação pedagógica. Para Tardif, os saberes podem ser curriculares, disciplinares, da formação profissional e os experienciais. Pimenta trata de saberes do conhecimento, pedagógicos e da experiência. Além desses autores, poderíamos apresentar outros para compor um quadro ainda mais amplo dos tipos de saberes.

Entretanto, embora reconheçamos a grande importância dessas classificações dos saberes para a pesquisa sobre formação de professores e desenvolvimento profissional, neste estudo, nosso objetivo não é classificar os saberes de Maria nessas tipologias. Não é, tampouco, criar nova tipologia. Trata-se de apresentar o que desvelamos em termos de saberes, refletidos em suas práticas, observados por nós, declarados por ela e pelos seus alunos, e que compuseram, a nosso ver, uma epistemologia da prática profissional de Maria. Procuramos, enfim, responder à seguinte questão de pesquisa: que saberes uma professora de Matemática bem-sucedida mobiliza em sua prática de sala de aula para o êxito de seu trabalho?

O saber é resultado de uma produção social, da interação entre sujeitos. Sendo assim, ao discutir os saberes do professor, devemos levar em consideração o contexto no qual se constroem e se aplicam esses saberes. Em outras palavras, as condições históricas e sociais nas quais se exerce a profissão, que devem servir de base para a prática docente. O professor, inserido nesse contexto e em virtude de suas experiências pessoais, adquire saberes próprios que são influenciados por questões culturais e pessoais e que passam a fazer parte do seu repertório de saberes, contribuindo para a constituição da sua identidade docente (NUNES, 2001).

Ao longo de nossas observações, desvelamos alguns saberes que compõem a prática de Maria e que foram organizados quando da apresentação das gestões da matéria e da classe dessa professora.

Os *saberes adquiridos na interação com os pares*, nas reuniões para elaboração de aulas interdisciplinares, são importantes para Maria e foram declarados por ela. “Estamos sempre trocando experiência. E também sempre procurei ajuda de outros professores [...]. Essa coisa de receber e de dar opiniões melhora demais nossa forma de trabalhar, pois a gente aprende e ensina o tempo todo”. Maria fala de experiências trocadas com seus pares e que produzem saberes.

Os *saberes oriundos do conhecimento dos alunos* direcionam muitas ações de Maria. Por conhecer as facilidades e dificuldades de todos os alunos, ela planeja as aulas de acordo com as capacidades do grupo. Ela adapta os conteúdos. Esses mesmos saberes contribuem para que Maria ouça seus alunos. Um *ouvir ativo* que permite aos estudantes assumir certo protagonismo na direção das aulas, na escolha dos temas das atividades. Um ouvir ativo que revela ao estudante o *querer compreendê-lo*, por parte do professor.

Os *saberes do afeto na relação professor aluno* também direcionam muitas ações de Maria. Tomando por base a definição de afeto proposta por Damásio, para quem esse construto é “aquilo que você manifesta (exprime) ou experimenta (sente) em relação a um objeto ou situação” (DAMÁSIO, 2000, p. 67), podemos dizer que a prática de Maria está impregnada de afetos. A professora respeita todos os alunos e isso é recíproco. Até mesmo diante dos problemas com a indisciplina, a professora consegue contorná-los sem que os alunos a rejeitem. “Eu xingo, mas mesmo assim eles gostam de mim. No fundo sabem que é pro bem deles”. Maria é próxima de seus alunos, sabe de suas vidas e conversa com eles sobre outros assuntos, para além da Matemática. Isso é importante para ela. “Essa aproximação muda tudo! Eles ficam mais amigos da gente e conseqüentemente passam até a respeitar mais as nossas aulas”. “[...] como são mais adolescentes conversamos sobre todos os assuntos que eles tiverem interesse. Tem gente que acha estranho, mas eu tiro um tempinho da aula para isso [...]”. Ela tem consciência de seu papel como professora e como formadora de pessoas. Maria sabe onde quer chegar. Suas ações são intencionais. A intencionalidade, a vigilância crítica de Maria, seu cuidado e paciência com os alunos são manifestações de afeto.

Os *saberes oriundos de sua prática* revelam que Maria aprendeu muitas coisas ao longo de sua carreira. Provavelmente esses saberes são resultado de experiências passadas que deram certo e que a professora incorporou ao seu *fazer* em sala de aula. Maria costuma explicar *várias vezes* o mesmo assunto, de formas diferentes, atendendo aos pedidos dos alunos. Ela revisa conteúdos para a prova, dá *feedbacks* após os testes, para que os alunos possam se autoavaliar e aprender com seus erros.

Os *saberes da formação inicial, continuada e de conexão com o mundo globalizado* levam Maria a procurar alternativas para ensinar os alunos. Ela utiliza o quadro e o giz, mas investiga novas possibilidades para o ensino. Maria é mestranda de um programa de pós-graduação em Matemática. Nesse espaço de formação continuada e em outros espaços informais, a professora desvenda caminhos. Ela utiliza *embelezamentos motivacionais* para provocar maior interesse dos alunos em suas aulas. Jogos e aulas com temas de interesse dos alunos são exemplos desses embelezamentos. Maria também não se furta ao uso de novas

tecnologias, sobretudo algumas muito utilizadas em Educação Matemática. Não fica na zona de conforto (PENTEADO, 2000) e se embrenha por caminhos que a levam a aprender sobre softwares de geometria dinâmica, por exemplo, para utilizá-los em sala de aula. A internet também passa a ser uma aliada na busca por novas possibilidades.

Experiência é aquilo que nos acontece, que nos passa, que nos toca e, ao nos passar, nos forma e nos transforma (LAROSSA, 2002). E, podemos complementar, transforma também os outros. O saldo das experiências são os saberes que vão sendo adquiridos “no modo como alguém vai respondendo ao que vai lhe acontecendo ao longo da vida e no modo como vamos dando sentido ao acontecer do que nos acontece. No saber da experiência não se trata da verdade do que são as coisas, mas do sentido ou do sem-sentido do que nos acontece” (LAROSSA, 2002, p. 27). Maria, como sujeito da experiência, foi e é, como poeticamente considera Larossa (2002), um território de passagem, algo como uma superfície sensível que aquilo que acontece afeta de algum modo, produz alguns afetos, inscreve algumas marcas, deixa alguns vestígios, alguns efeitos. A epistemologia da prática de Maria, o conjunto de saberes que pudemos desvelar de seu trabalho como professora, foi construída ao longo de sua práxis, sua atividade consciente, reflexiva e intencional.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, L. C.; GONTIJO, C. H. **A complexidade da formação do professor de matemática e suas implicações para a prática docente.** Espaço Pedagógico (UPF. Passo Fundo), v. 20, n. 1, P. 76-87, jun. 2013.
- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. **O planejamento de pesquisas qualitativas em educação.** Cadernos de Pesquisa, v. 77, 1991.
- AMES, C. **Classrooms: goals, structures, and student motivation.** Journal Educational Psychology, 84, 261-271. 1992.
- BALDINO, R. R. **Grupos de Pesquisa-Ação em Educação Matemática.** BOLEMA, Rio Claro, v. 10, n. 12, 1995.
- BANDURA, A. **A teoria social cognitiva na perspectiva da agência.** In A. Bandura, R. G. Azzi & S. Polydoro (Orgs.), Teoria social cognitiva: conceitos básicos. Porto Alegre: Artmed. 2008.
- BORDENAVE, J. D., PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem.** 15. ed. Petrópolis, Editora Vozes, 1995.
- BORGES, C.M.F. **Os professores da Educação básica e seus saberes profissionais.** Araraquara: JM editora, 2004.
- BRASIL. **Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o artigo 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 20 dez. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm. Acesso em: 18/03/2018.
- BRASIL. **Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007. Altera dispositivos do Decreto nº 5.622.** Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2007/decreto-6303-12-dezembro-2007-566386-norma-pe.html>. Acesso: 19/03/2018.
- BRASIL. **Portaria nº 10, de 02 julho de 2009. Fixa critérios para dispensa de avaliação in loco e dá outras providências.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/portaria10_seed.pdf. Acesso: 20/03/2018.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2001-2010.
- BRESSOUX, Pascal. **As pesquisas sobre o efeito-escola e o efeito-professor.** Educação em Revista, Belo Horizonte, n. 38, dez. 2003.
- CARR, W.; KEMMIS, W. **Becoming critical education: knowledge and action research.** London and Philadelphia: The Palmer Press, 1996.

- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências Humanas e Sociais**. 4ª edição. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
- CUNHA, M. I. In: CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. Campinas: Papirus, 1989.
- DAMÁSIO, A. **O Mistério da Consciência: do corpo e das emoções do conhecimento**. São Paulo: Companhia das Letras. P. 431; 2000.
- DAMIANI, Magda Floriana. **Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios**. Educ. rev., Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-0602008000100013&lng=en&nrm=iso. Acesso em 29/01/2020.
- DAY, C. **Desenvolvimento profissional de professores: os desafios da aprendizagem permanente**. Porto – Portugal: Porto Editora, 1999.
- DORIGON, T. C.; ROMANOWSKI, J. P. **A reflexão em Dewey e Schön**. Revista Intersaberes, Curitiba, ano 3, n. 5, p. 8 - 22, jan/jul 2008.
- DOYLE, Walter. **Classroom Organization and Management**. In: WITTROCK, Merlin. C. (Dir.). *Handbook of Research on Teaching*. 3. ed. New York: Macmillan, 1986.
- FERNANDEZ, A. B. **Professores bem sucedidos no ensino superior: um estudo sobre professores sem formação pedagógica formal**. 2007. 132 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.
- FERREIRA, R.V. **O papel das licenciaturas na constituição dos saberes docentes: um estudo sobre a formação inicial do professor de matemática à luz da prática escolar**. Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2013.
- FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (Org.) **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir de prática**. São Paulo: Musa Editora, 2005.
- FRANCO, M.A.R.S. **Prática docente e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 97, n. 247, p. 534-552, 2016.
- FUSARI, J. C. **A formação continuada de professores no cotidiano da escola fundamental**. São Paulo: FDE/SEE, v. 12, p.27, 1992.
- GARIGLIO, J, A. **Professores de Educação Física e seus saberes docentes: a gestão do conteúdo de ensino em questão**. Doc., Belo Horizonte, v. 04, n. 07, p. 65-84, jul./dez. 2012.
- GATTI, B. A.; **O professor e a avaliação em sala de aula**. *Estudos em Avaliação Educacional*, n. 27, jan-jun/2003.
- GATTI, B.A.; NUNES, M.M.R. (Org.). **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em Pedagogia, Língua Português, Matemática e Ciências Biológicas**. Textos FCC, São Paulo, v. 29, 2009.

GAUTHIER, Clermont. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Editora Unijuí, 2013.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. 2. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1978.

LA TAILLE, Y. DE. **Limites: três dimensões educacionais**. São Paulo, Ática, 1998.

LARROSA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber da experiência**. In.: Revista Brasileira da Educação. Nº 19, Jan/Fev/Mar/Abr, Rio de Janeiro: ANPED, 2002.

MAHONEY, A. A.; ALMEIDA, L. R.; **O ouvir ativo: recurso para criar um relacionamento de confiança**. In: ALMEIDA, L. R.; PLACCO, V. M. N. S. (orgs). As relações interpessoais na formação de professores. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

MINAYO, M.C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo-Rio de Janeiro, HUCITEC-ABRASCO, 1992.

MONTEIRO, R. G. **O professor iniciante no ensino superior: saberes em questão**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2016

NÓVOA, A. **Pensar la escuela más allá de la escuela**. Con-Ciencia Social, n. 17, 2013.

NUNES, C. M. F. **Saberes docentes e formação de professores: Um breve panorama da pesquisa brasileira**. Educação e Sociedade, 74, 27-42, 2001.

OLIVEIRA, J. C; BARBOSA, Altemir J. G. **Bullying entre estudantes com e sem características de dotação e talento**. Psicologia da Reflexão. Crítica, Porto Alegre, v. 25, n. 4, 2012.

OLIVEIRA, Lourival José. PIRES, Ana Paula Vicente. **Da precarização do trabalho docente no Brasil e o processo de reestruturação produtiva**. Revista do Direito Público. Londrina, v.9, n.1, p.73-100, jan./abr.2014.

O'NEILL, O. **Children's rights and children's lives**. Ethics, Berkeley, v.98, n.3, p.445-463, abr.1988.

PAPI, S. de O. G. **Professoras iniciantes bem sucedidas: um estudo sobre seu desenvolvimento profissional**. Tese (doutorado) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2011.

PARRAT-DAYAN, Silvia. Trad. Silvia Beatriz Adoue e Augusto Juncal – **Como enfrentar a indisciplina na escola**. São Paulo: Contexto, 2008.

PARRILLA, A.; DANIELS, H. **Criação e desenvolvimento de grupos de apoio para professores**. São Paulo. 1999.

PETRI, C. M. M. **O coordenador pedagógico e os condicionantes de um trabalho bem-sucedido no cotidiano de uma escola estadual paulista**. 2016. 113 f. Dissertação (Mestrado

em Educação: Formação de Formadores) - Programa de Estudos Pós-graduados em Educação: Formação de Formadores, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

PESSOA, C. A. dos S. **Interação social: uma análise do seu papel na superação de dificuldades de resolução de problemas aditivos.** In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 25., Caxambu, 2002. Anais... Caxambu, 2002.

PIAGET, J. **O juízo moral na criança.** Tradução Elzon L. 2. ed. São Paulo: Summus, 1994.

PINTRICH, P. R.; SCHUNK, D. H. **Motivation in Education: theory, research and applications.** Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1996

PONTE, J. P. **O desenvolvimento profissional do professor de matemática.** Educação e Matemática, 31, p. 9-12, 1994.

PONTE, J. P. **Investigar a nossa própria prática.** In GTI (Ed.), Reflectir e investigar sobre a prática profissional, p. 5-28, 2002.

REGO, Teresa Cristina R. **A indisciplina e o processo educacional: uma análise na perspectiva vygotskiana.** In: AQUINO, Julio Groppa (org.). Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Sammus Editorial Ltda., 1996.

REYNOLDS, A. **What Is Competent Beginning Teaching? A Review of the Literature.** Revisão da Pesquisa Educacional, 1992.

ROHRBACHER, E. **Professores bem-sucedidos no ensino superior: influências na formação, concepções e contribuições.** 2005. 176 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

SALSA I. S.; **A importância do erro do aluno em processos de ensino e de aprendizagem.** REMATEC/Ano 12/n. 26/set.-dez. 2017.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. **Filosofia da Práxis.** Tradução de Maria Encarnación Moya Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciências Sociales-CLACSO, 2002.

SILVA, M. R. G da. **Considerações sobre o trabalho em grupo na aula de Matemática.** Mimesis, Bauru, v. 19, n. 2, p. 135-145, 1998.

SILVA, M. R. G da. **Considerations on group work in mathematics classes.** Mimesis, Bauru, v. 19, n. 2, p. 137-147, 1998.

SILVA, M. H. G. F. D. **O professor como sujeito do fazer docente: a prática pedagógica nas 5as séries,** 1992. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, USP, São Paulo, 1992.

SILVA, T. V, da. **Formação docente e conhecimento profissional: desafios para o ensino da matemática na EJA.** 2013. 245f. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

SCHULMAN, Lee S. **Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma.** Tradução de Leda Beck. Cadernos Cenpec. São Paulo, v. 4, n.2, dez. 2014.

SCHÖN, Donald Alan. **Formar professores como profissionais reflexivos.** In: NÓVOA, Antonio. Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

SOUZA, P. H. S. **São deuses os professores? Do mito ao humano: Práticas significativas de professores bem-sucedidos.** 2004. Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Federal de Minas Gerais, 2004.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 2ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

TOMAZETTI, E. **Estrutura conceitual para uma abordagem do significado da interdisciplinaridade: um estudo crítico.** UFSM, n. 10, p. 20-43, 1998.

UGGIONI, J. S. **Representações sociais de saberes docentes: formação inicial e continuada.** 147 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo. São Paulo 2013.

UTSUMI, L. M. S. **Professoras bem-sucedidas são professoras reflexivas? A prática da reflexividade nas ações pedagógicas de professoras nos anos iniciais de escolaridade.** Olhar de professor, v. 8, n. 2, p. 115-123, 2005.

VERAS; R. da S. e FERREIRA, S. P. A.; **A afetividade na relação professor-aluno e suas implicações na aprendizagem, em contexto universitário.** Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 38, p. 219-235, set./dez. 2010. Editora UFPR.

VIANNA, Heraldo Marelim. **Pesquisa em Educação: a observação.** Brasília: Plano Editora, 2003.

ZEICHNER, K. M. **Uma Análise Crítica sobre a Reflexão, como Conceito Estruturante na Formação Docente.** Educação & Sociedade, v. 29, n. 103, 2008.



APÊNDICE 01 – AUTORIZAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE MINAS GERAIS

CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Prezada Diretora da SRE,

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada “*Epistemologia da Prática Profissional de uma Professora de Matemática Bem-Sucedida Egressa da EaD*”, na Escola, pelo estudante Rodrigo Silva Mendes, aluno do Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto, sob orientação do Professor Dr. Edmilson Minoru Torisu, com o objetivo de observar e analisar aspectos da prática pedagógica de uma professora, ao acompanhar suas aulas, que possam justificar seu trabalho bem-sucedido, relacionando-os, sempre que possível, a categorias de saberes profissionais que emergirem dos dados construídos com a observação. Para atingir tais objetivos, necessitamos ter acesso aos dados a serem coletados, de fevereiro a junho de 2019, nas aulas de Matemática do Ensino Fundamental, cuja professora atua

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo. Salientamos, ainda, que tais dados serão utilizados somente para a realização deste estudo ou como material para a escrita de artigos para publicação em revistas e periódicos. Caso a direção deseje, por qualquer motivo, esclarecer algum aspecto ético do projeto e/ou das atividades que serão desenvolvidas no mesmo, poderá entrar em contato com os pesquisadores (cujos endereços eletrônicos e telefones estão abaixo de seus nomes) ou com o Comitê de Ética e Pesquisa – Universidade Federal de Ouro Preto (CEP/UFOP) Campus Universitário – Morro do Cruzeiro – ICEB II – sala 29 – cep@propp.ufop.br – (31) 3559-1368.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho da senhora, agradecemos, antecipadamente, a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

() Concordamos com a solicitação

() Não concordamos com a solicitação

Conselheiro Lafaiete, _____ de _____ de 2019.

Diretora da SRE

Pesquisador: Prof. Rodrigo Silva Mendes

Email: rohmendes02@yahoo.com.br

Telefone: (31) 99561 – 6954

Responsável: Prof. Dr. Edmilson Minoru Torisu

Email: etorisu@gmail.com

Telefone: (31) 3559 - 1241



APÊNDICE 02 – AUTORIZAÇÃO DA DIRETORA DA ESCOLA

CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Prezada Diretora,

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada “*Epistemologia da Prática Profissional de uma Professora de Matemática Bem-Sucedida Egressa da EaD*”, na Escola, pelo estudante Rodrigo Silva Mendes, aluno do Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto, sob orientação do Professor Dr. Edmilson Minoru Torisu, com o objetivo de observar e analisar aspectos da prática pedagógica de uma professora, ao acompanhar suas aulas, que possam justificar seu trabalho bem-sucedido, relacionando-os, sempre que possível, a categorias de saberes profissionais que emergirem dos dados construídos com a observação. Para atingir tais objetivos, necessitamos ter acesso aos dados a serem coletados, de fevereiro a junho de 2019, nas aulas de Matemática do Ensino Fundamental, cuja professora atua

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo. Salientamos, ainda, que tais dados serão utilizados somente para a realização deste estudo ou como material para a escrita de artigos para publicação em revistas e periódicos. Caso a direção deseje, por qualquer motivo, esclarecer algum aspecto ético do projeto e/ou das atividades que serão desenvolvidas no mesmo, poderá entrar em contato com os pesquisadores (cujos endereços eletrônicos e telefones estão abaixo de seus nomes) ou com o Comitê de Ética e Pesquisa – Universidade Federal de Ouro Preto (CEP/UFOP) Campus Universitário – Morro do Cruzeiro – ICEB II – sala 29 – cep@propp.ufop.br – (31) 3559-1368.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho da senhora, agradecemos, antecipadamente, a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Concordamos com a solicitação

Não concordamos com a solicitação

Conselheiro Lafaiete, _____ de _____ de 2019.

Diretora da SRE

Pesquisador: Prof. Rodrigo Silva Mendes

Email: rohmendes02@yahoo.com.br

Telefone: (31) 99561 – 6954

Responsável: Prof. Dr. Edmilson Minoru Torisu

Email: etorisu@gmail.com

Telefone: (31) 3559 - 1241



APÊNDICE 03 – TCLE PROFESSORA

Termo de consentimento livre e esclarecido - PROFESSOR

Eu, _____, Professora do Ensino Fundamental do Estado de Minas Gerias na Escola _____, fui convidada pelo Professor Rodrigo Silva Mendes, para participar de uma pesquisa e sei que a mesma conta com o apoio da direção dessa instituição. Fui informada que essa pesquisa será feita através da observação não participante do professor pesquisador, nas aulas de Matemática, nas turmas que leciono. Tais observações serão feitas no primeiro semestre de 2019, com o objetivo de analisar quais os saberes profissionais são mobilizados em minha prática na sala de aula para o êxito do meu trabalho. A participação neste estudo não envolverá qualquer gasto para mim e nem para a escola, já que os pesquisadores providenciarão todos os materiais necessários para a realização das observações feitas em sala de aula. Sei que, mesmo que eu concorde, inicialmente em participar do estudo, posso desistir de continuar a qualquer momento. Estou ciente de que, por se tratar de uma pesquisa, algumas aulas poderão ser gravadas em áudio e vídeo, mas que meu nome ou de qualquer outro estudante, professor ou instituição, não será mencionado em qualquer registro produzido, sendo substituído por um nome fictício. **Embora saiba que, provavelmente, não estou sujeito a riscos, se eles ocorrerem serão mínimos. Uma possibilidade seria algum constrangimento diante do pesquisador ou diante dos equipamentos de gravação em áudio e vídeo, mas que sei, serão eliminados ou minimizados por uma conduta adequada do pesquisador durante a pesquisa.** Caso me sinta incomodado com algum risco que, porventura, surja, poderei me retirar da pesquisa. Todo o material coletado estará à minha disposição, à disposição da UFOP e à disposição da Escola Estadual, ao longo do estudo. As informações serão salvas em um CD e/ou DVD e serão guardados pela Prof. Dr. Edmilson Minoru Torisu (orientador dessa pesquisa) em sua sala, durante cinco anos e, depois, serão destruídos. Ao final da pesquisa, poderei acessá-la integralmente na página do programa do Mestrado Profissional em Educação Matemática (www.pppedmat.ufop.br). Soube, ainda, que os pesquisadores procurarão estar atentos a eventuais situações nas quais algum participante possa se sentir incomodados com algo para tomar providências e resolvê-las. Além disso, poderei me expressar livremente acerca do

trabalho realizado durante as reuniões e as aulas ministradas por mim, por meio de avaliações orais ou escritas, que serão realizadas periodicamente. Caso deseje, por qualquer motivo, esclarecer algum aspecto ético do projeto e/ou das atividades desenvolvidas no mesmo, poderei entrar em contato com os pesquisadores (cujos endereços eletrônicos e telefones estão abaixo de seus nomes) ou com o Comitê de Ética em Pesquisa – Universidade Federal de Ouro Preto (CEP/UFOP) Campus Universitário – Morro do Cruzeiro – ICEB II – sala 29 - cep@propp.ufop.br - (31) 3559-1368 / Fax: (31) 3559-1370.

Conselheiro Lafaiete, ____ de _____ de 2019.

Professora participante

Pesquisador: Prof. Rodrigo Silva Mendes

Email: rohmendes02@yahoo.com.br

Telefone: (31) 99561 – 6954

Responsável: Prof. Dr. Edmilson Minoru Torisu

Email: etorisu@gmail.com

Telefone: (31) 3559 - 1241



APÊNDICE 04 – ROTEIRO DA ENTREVISTA INICIAL (PROFESSORA)

Roteiro para entrevista

Objetivo: Essa entrevista tem como objetivo obter informações relacionadas às práticas profissionais de uma Professora de Matemática formada na modalidade EaD a fim de, à luz dos referenciais teóricos adotados para a pesquisa, encontrar (ou não) aproximações entre a prática dessa professora e a prática de professores que a literatura tem denominado de professores bem-sucedidos.

Esta entrevista faz parte da coleta de dados empíricos de uma pesquisa do Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto. Para atingir o objetivo dessa entrevista, gostaria que a senhora pautasse em suas ações cotidianas, dentro e fora da sala de aula e que de alguma forma influenciam em sua prática profissional e conseqüentemente nas suas relações com os alunos e profissionais da escola em que a senhora atua.

- 1) Quanto à formação:
 - i) Por que a senhora se tornou professora de Matemática?
 - ii) Como foi sua formação?
 - iii) Destaque pontos positivos e negativos de sua formação que, de alguma forma, interferiram/interferem na sua prática?

- 2) Quanto às estratégias para sua prática e formação:
 - i) A senhora costuma trabalhar em parceria com outros professores de Matemática ou outra disciplina?
 - ii) A senhora costuma ensinar de forma tradicional, utilizando quadro, livro didático, somente, ou procura inovar com propostas diferenciadas? Se utiliza novas propostas, você as cria ou se inspira/busca em algum lugar?
 - iii) Quando vai planejar uma nova proposta, procura ouvir os alunos para tentar conectar seus interesses ao assunto da aula de Matemática?
 - iv) Se os recursos que a escola oferece são poucos, a senhora procura encontrar alternativas?

- v) Quando percebe que a turma, um grupo de alunos ou algum aluno em particular não estão/está aprendendo, que estratégias a senhora utiliza para ajudá-los?
 - vi) Como lida com a indisciplina em sala de aula?
 - vii) A senhora está fazendo mestrado no momento? Por que decidiu fazer isso?
- 3) Quanto ao relacionamento com colegas, direção e alunos
- 1) Como é seu relacionamento com a direção e com os colegas?
 - 2) E com os alunos?

Perguntas auxiliares:

- i) Grande parte dos estudantes participam das discussões e atividades propostas pela senhora com contribuições substanciais? De que forma eles participam?
- ii) A senhora se utiliza de esquemas em suas aulas para conseguir, por exemplo, a atenção dos alunos, disciplina, maior engajamento, etc? Se sim, quais?
- iii) A senhora consegue perceber engajamento dos seus alunos para aprender Matemática da forma como a senhora conduz suas propostas? Se sim, isso permanece por um longo período, ou apenas em situações específicas?

4) Por fim, teria algo que a senhora gostaria de relatar ou acrescentar a esta entrevista que nós ainda não tenhamos conversado anteriormente, ou que ainda não tenha ficado, em sua opinião, claro para evidenciar o que a senhora gostaria de relatar?

Muito obrigado pela atenção e disponibilidade! Uma cópia da entrevista será disponibilizada para a senhora, assim que a mesma for transcrita.

APÊNDICE 05– Roteiro da Entrevista Inicial (Direção e Funcionários)**Roteiro para entrevista**

Esta entrevista faz parte da coleta de dados empíricos de uma pesquisa do Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto. O objetivo é coletar informações acerca do relacionamento da professora com os outros profissionais da escola.

- 1) Você conhece a professora a quanto tempo? Fale-me sobre ela.

Muito obrigado pela atenção e disponibilidade! Uma cópia da entrevista será disponibilizada para a senhora, assim que a mesma for transcrita.

APÊNDICE 06 – Questionário Inicial (Alunos)



Questionário

Objetivo: Esse questionário tem como objetivo obter informações sobre o relacionamento dos alunos com a professora pesquisada, além de tentar obter informações ou características da professora sob o olhar dos alunos.

1) Como a professora de Matemática se relaciona com a turma? Explique.

2) Como são suas aulas de Matemática?

3) O que te chama atenção nas aulas de Matemática?

4) Você já aprendeu algum conteúdo devido a uma abordagem diferente feita pela professora?

5) Se você tivesse que dar alguma sugestão para as aulas de Matemática, quais você daria?

Muito obrigado pela atenção e disponibilidade em participar da pesquisa.