

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

Denise Cristina Ferreira

**A INTENCIONALIDADE NA AÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA:
DISCUSSÕES ÉTICAS DA PROFISSÃO DOCENTE.**

Uberaba

2017

Denise Cristina Ferreira

A INTENCIONALIDADE NA AÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA:
DISCUSSÕES ÉTICAS DA PROFISSÃO DOCENTE.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Educação.

Linha de Pesquisa: Formação de Professores e Cultura Digital

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Váldina Gonçalves da Costa.

Uberaba

2017

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

F44i Ferreira, Denise Cristina
A intencionalidade na ação do professor de matemática: discussões éticas da profissão docente / Denise Cristina Ferreira.
-- 2017.
180 f. : il., fig., graf., tab.

Dissertação (Mestrado em Educação). -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2017
Orientadora: Profa. Dra. Váldina Gonçalves da Costa

1. Matemática - Estudo e ensino. 2. Professores de matemática - Atitudes. 3. Professores de matemática - Ética profissional. 4. Ensino - Aspectos morais e éticos. 5. Ética. I. Costa, Váldina Gonçalves da. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. II. Título.

CDU 51(07)

DENISE CRISTINA FERREIRA

**A INTENCIONALIDADE NA AÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA:
DISCUSSÕES ÉTICAS DA PROFISSÃO DOCENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, área de concentração em **Fundamentos Educacionais e Formação de Professores**, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Váldina Gonçalves da Costa

Uberaba, MG, 23 de fevereiro de 2017

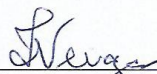
Banca Examinadora:



Prof.^a Dr.^a Váldina Gonçalves da Costa
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM



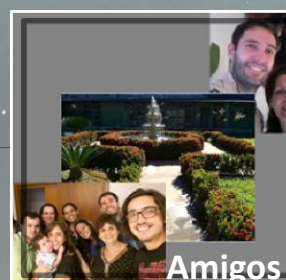
Prof.^a Dr.^a Martha Maria Prata Linhares
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM



Prof.^a Dr.^a Ilma Passos Alencastro Veiga
Universidade de Brasília - UNB

Dedico este trabalho a todos aqueles que de algum modo contribuíram em minha trajetória pessoal e profissional.

AGRADECIMENTOS



Banca Examinadora

RESUMO

Esta pesquisa questiona como, na ausência de um código de ética para a profissão docente, os professores de Matemática procedem para agir eticamente. Teve como objetivo geral compreender de que modo o professor de Matemática procede para agir eticamente, desdobrando-se nos seguintes objetivos específicos: analisar as relações que o professor estabelece com a Matemática e seu ensino; investigar o modo como o professor lida com as demandas diversas da sala de aula; analisar a forma com que o professor reage às circunstâncias do seu trabalho em relação aos demais sujeitos da escola, ao currículo e às condições de trabalho; questionar se o professor de Matemática assume inteiramente o princípio da autonomia em suas ações. Esta pesquisa foi amparada em autores que abordam ética e ética profissional docente; profissionalização docente; Matemática e ensino de Matemática. O referencial teórico buscou subsídios para discutir que o exercício ético da profissão perpassa pela relação do professor de Matemática com as diferentes circunstâncias do seu trabalho: os alunos, os pais, a gestão e os demais membros da comunidade escolar, o currículo, a formação profissional, a autonomia na ação educativa, o desenvolvimento da aprendizagem da Matemática pelos educandos, dentre outros aspectos que envolvem a profissionalidade e a profissionalização docente. Por meio de uma abordagem qualitativa, foram realizadas entrevistas semiestruturadas e observação em campo com registro em um diário de bordo. Foram entrevistados quatro professores da Educação Básica da rede pública da cidade de Uberaba-MG. A observação foi realizada no acompanhamento de todas as aulas de um desses docentes, pelo período de uma semana. A análise desses dados foi realizada por meio da análise de prosa. Os resultados revelam que os professores utilizam uma ética tácita, implícita, construída, assim como os demais saberes, durante a formação da identidade docente. Nesse processo, introjetam-se concepções de Matemática e de seu ensino, bem como de escola, que influem diretamente na prática educativa e em sua conduta ético-profissional.

Palavras-chave: Deontologia. Ética docente. Ética docente Matemática. Profissionalização docente. Profissionalização docente Matemática.

ABSTRACT

This research questions how, in the absence of a code of ethics for the teaching profession, Mathematics teachers proceed to act ethically. It had as general objective, understand how the Mathematics teacher proceeds to act ethically, unfolding in the following specific objectives: to analyze the relations that the teacher establishes with Mathematics and its teaching; to investigate how the teacher deals with the various demands of the classroom; to analyze the way in which the teacher reacts to the circumstances of your work in relation to other subjects of the school, curriculum and working conditions; to question whether the Mathematic teacher fully accepts the principle of autonomy in his actions. This research was supported by authors who discuss ethics and professional ethics teaching; teaching professionalization; Mathematics and mathematics teaching. The theoretical reference looked for subsidies to discuss that the ethical practice of the profession runs through the relationship of the Mathematics teacher with the following circumstances of his work: students, parents, management and other members of the school community, curriculum, vocational training , educational action autonomy, the development of Mathematics learning by learners, among others that involve professionalism and teaching professionalization. Through a qualitative approach, semi-structured interviews were performed and field observation was carried out in a logbook record. Four teachers of Basic Education of the public network of Uberaba-MG were interviewed. The observation was carried out monitoring all classes of one of these teachers, for a period of one week. Data analysis was performed through prose analysis. The results show that teachers use a tacit, implicit, constructed ethics, as well as other knowledge, during a teacher identity formation. In this process, conceptions of Mathematics and its teaching, as well of school, are internalised , which influence directly on the educational practice and in your ethical-professional conduct.

Keywords: Deontology. Teaching ethics. Teaching ethics Mathematics. Teacher professionalization. Mathematics teaching professionalization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Total de publicações pré-selecionadas para análise	32
Figura 2 – Resultados por descritor em cada base de dados.....	36
Figura 3 – Publicações pré-selecionadas e publicações a serem utilizadas por descritor e por local de busca.....	38
Figura 4 – Trabalhos selecionados que dizem respeito diretamente à temática da pesquisa: título, autor, ano da publicação, local da publicação, tipo de documento, local de busca e descritor	41
Figura 5 – Domínios do conhecimento necessários aos professores de Matemática	80
Figura 6 – Consolidando nossas concepções sobre ética.....	102
Figura 7 – Localização do município de Uberaba.....	117
Figura 8 – Diário de bordo: ipê florido.....	123
Quadro 1 – Total de resultados obtidos para publicações em periódicos, por descritor.....	33
Quadro 2 – Total de artigos pré-selecionados e artigos a serem utilizados, por descritor.....	34
Quadro 3 – Síntese das buscas realizadas.....	34
Quadro 4 – Características gerais de uma profissão	48
Quadro 5 – Perfil do profissional docente	56
Quadro 6 – Principais categorias de conhecimento dos professores segundo Shulman	76
Quadro 7 – Categorização dos dados da pesquisa	132

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade de publicações consultadas em cada local de busca	30
Tabela 2 – Total de publicações selecionadas, por descritor	31
Tabela 3 – Quantidade de escolas no município de Uberaba, por nível de ensino.....	118
Tabela 4 – Quantidade de docentes no município de Uberaba, por nível de ensino ...	118
Tabela 5 – Quantidade de matrículas na rede escolar, no município de Uberaba, por nível de ensino	119

LISTA DE SIGLAS

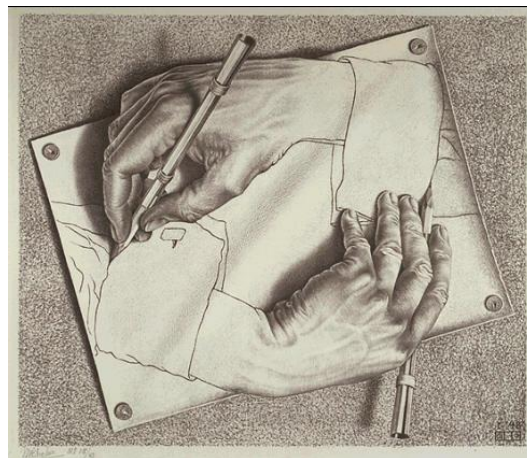
BNCC – Base Nacional Comum Curricular
BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBO – Classificação Brasileira de Ocupações
CCK – Conhecimento Comum do Conteúdo
CES – Câmara de Educação Superior
CNTE – Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação
Consed – Conselho Nacional de Secretários de Educação
DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
KCS – Conhecimento do Conteúdo e Alunos
KCT – Conhecimento do Conteúdo e Ensino
LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
MEC – Ministério da Educação e Cultura
NCTM – National Council of Teachers of Mathematics
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEM – Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio
UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Undime – União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
SCK – Conhecimento Especializado do Conteúdo

SUMÁRIO

1	A PESQUISADORA E O PROBLEMA DE PESQUISA	14
1.1	A PESQUISADORA.....	14
1.2	O PROBLEMA DE PESQUISA E O TÍTULO DA DISSERTAÇÃO	23
2	A BUSCA POR UMA REVISÃO DA LITERATURA	29
3	PROFISSÃO, PROFISSÃO DOCENTE E PROFISSÃO DOCENTE EM MATEMÁTICA	45
3.1	PROFISSÃO E PROFISSÃO DOCENTE	46
3.2	PROFISSÃO DOCENTE EM MATEMÁTICA.	64
4	ÉTICA, MORAL E ÉTICA PROFISSIONAL DOCENTE	83
4.1	ÉTICA E MORAL: NOSSAS CONCEPÇÕES.....	83
4.2	ÉTICA PROFISSIONAL DOCENTE	104
5	CAMINHOS DA PESQUISA	113
6	DISCUSSÕES	127
6.1	PROFISSIONALIDADE	133
6.1.1	Profissionalidade e as práticas letivas	133
6.1.2	Profissionalidade e as práticas não letivas	140
6.1.3	Profissionalidade e práticas relacionadas à gestão da sala de aula	142
6.1.4	Profissionalidade e as relações humanas envolvendo alunos	147
6.2	PROFISSIONALIZAÇÃO	149
6.2.1	Profissionalização e autonomia	150
6.2.2	Profissionalização e formação	150
6.2.3	Profissionalização e relação com os pares	153

6.2.4	Profissionalização e condições de trabalho	155
7	CONCLUSÕES	157
	REFERÊNCIAS	161
	APÊNDICE A - Periódicos consultados	173
	APÊNDICE B - TCLE 01	174
	APÊNDICE C - TCLE 02	176
	APÊNDICE D - Roteiro de entrevista	178
	APÊNDICE E - Roteiro de observação	180

1 A PESQUISADORA E O PROBLEMA DE PESQUISA



Mãos

*ESCHER, Maurits Corneli*¹

Nesta seção apresento a pesquisadora, os anseios que movem a pesquisa e a busca por uma revisão da literatura.

1.1 A PESQUISADORA

Sou Denise Cristina Ferreira, tenho 49 anos, três filhos e ando em busca de ser alguém melhor, de sair desta vida melhor do que quando nela entrei. Às vezes luto com a maternidade, noutras com a mulher sonhadora que ainda sou, por vezes com a filha/irmã/prima/sobrinha (da família, enfim), ou ainda com a profissional. Às vezes luto com tudo isso e mais alguma coisa, como qualquer ser humano.

Minha formação inicial para a profissão docente começou com o curso de Magistério, em um curso profissionalizante correspondendo ao que hoje chamamos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio.

¹ 1948. Litografia, 332 mm x 282 mm.
Disponível em: <<http://www.mcescher.com/wp-content/uploads/2013/10/LW355-MC-Escher-Drawing-Hands-1948.jpg>>. Acesso em: 31 jul. 2016.

Resgatando esse período no âmbito das políticas de formação de professores, situei os anos de 1982 a 1984, época em que cursei o Magistério, no que Saviani (2009, p. 143) denominou de quinto período. Em seus estudos, ao examinar as transformações que as questões pedagógicas sofreram nos últimos dois séculos, esse autor dividiu em seis períodos a história de formação de professores no Brasil².

Uma das características marcantes desse período foi a substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de Magistério, conforme nos esclarecem Borges, Aquino e Puentes (2011, p. 96):

O quinto período foi caracterizado pela “Substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de Magistério (1971-1996)”. As exigências para adequações no campo curricular foram desencadeadas pelo golpe militar de 1964, concretizadas mediante mudanças na legislação do ensino. A Lei 5.692/71 (Brasil, 1971) modificou os ensinos primário e médio, introduzindo a denominação de Primeiro e Segundo Grau. Na nova estrutura, desapareceram as Escolas Normais, sendo instituída a habilitação específica de 2º grau para o exercício do magistério de 1º grau. O Parecer n. 349/72 (Brasil-MEC, 1972), aprovado em 6 de abril de 1972, organizou a Habilitação do Magistério em duas modalidades básicas: uma com a duração de três anos (2.200 horas), que habilitaria a lecionar até a 4ª. Série; e outra com a duração de quatro anos (2.900 horas), habilitando ao magistério até a 6ª série do 1º grau. Desse modo, o currículo mínimo compreendia o núcleo comum, obrigatório em todo o território nacional, para todo o ensino de 1º e 2º graus, destinado a garantir a formação geral; e uma parte diversificada, visando à formação especial.

O modelo de formação claramente utilizado na concepção desse curso é o que Saviani (2009, p. 149) chamou de *modelo pedagógico-didático*, no qual “a formação do professor só se completa com o efetivo preparo pedagógico-didático”.

Minha formação acadêmica em nível de graduação ocorreu em dois momentos distintos: década de 1980, com a licenciatura curta em Ciências e Matemática e a complementação com a plenificação da licenciatura, em Matemática, na década de 2000. Apesar do hiato entre as duas etapas, em termos curriculares há similaridade entre elas.

² São eles: 1. Ensaio intermitentes de formação de professores (1827-1890). 2. Estabelecimento e expansão do padrão das Escolas Normais (1890- 1932). 3. Organização dos Institutos de Educação (1932-1939). 4. Organização e implantação dos cursos de Pedagogia e de licenciatura e consolidação do modelo das Escolas Normais (1939-1971). 5. Substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de Magistério (1971-1996). 6. Advento dos institutos superiores de Educação, escolas normais superiores e o novo perfil do curso de Pedagogia (1996-2006).

A licenciatura curta em Ciências e Matemática, realizada entre os anos de 1985 e 1987, amparou-se na Lei 5.692/71, que previa a formação de professores em nível superior em cursos de licenciatura curta, para atuação nas quatro últimas séries do ensino de 1º grau; e licenciatura plena, para o ensino de 2º grau (SAVIANI, 2009).

A análise curricular desse curso evidencia o modelo de formação chamado por Saviani (2009, p. 148-149) de *modelo dos conteúdos culturais-cognitivos*, caracterizado como “aquele no qual a formação do professor se esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento correspondente à disciplina que irá lecionar”.

Os cursos de licenciatura curta receberam muitas críticas, mas sobreviveram até a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 1996. Contudo, tenho boas lembranças desse tempo. Não são lembranças relativas a ser jovem e estar cursando uma universidade. São lembranças de bons professores, lembranças de ter recebido uma boa formação. Como não cursei regularmente o segundo grau (hoje Ensino Médio), foi nesse curso que ampliei o contato com as Ciências (Química, Física e Biologia) e com a Matemática.

Por incrível que pareça, decorridos quase trinta anos, ainda me lembro de muitas aulas, inclusive da inesquecível Irmã Loreto (na época já Doutora em Geomorfologia pela Universidade de Paris – Sorbonne), que fez com que nos apaixonássemos pela Geologia; lembro até hoje: rochas metamórficas, rochas sedimentares, rochas magmáticas... calcitas, bauxitas, basaltos... das aulas de laboratório de Química, quando o professor nos presenteava com reações surpreendentes...

Em Biologia, que era minha área favorita na época, descobri o mundo, uma botânica viva, observada ao microscópio a cada aula: os “tijolinhos” que nada mais eram que as células vegetais; os cloroplastos, a parede celular, os estômatos, ... lembro-me de muitas dessas aulas e repliquei algumas com meus alunos quando ministrei Ciências no Ensino Fundamental.

Em Zoologia, a classificação taxonômica que para muitos era bicho de quinhentas cabeças, para mim fazia todo sentido... o laboratório cheio de espécimes,

em armários que forravam a parede do chão até o teto... nunca mais esqueci... vez por outra ainda puxo na memória algum deles ao encontrar um espécime interessante.

Embriologia... quando fiquei grávida pela primeira vez, em 1993 (minha filha nasceu em 1994), ficava pensando em que fase do desenvolvimento ela estaria. Gostei tanto de Biologia que resolvi fazer a licenciatura plena nessa área (não concluí essa licenciatura – o mercado de trabalho falou mais alto). A Matemática não me interessava; não “dava conta”, conseguia aprovação porque estudava, mas não era tão interessante e tão viva quanto à Biologia. Contudo, lembro com muito carinho da professora de Cálculo 2. Ela chegou à Universidade e trouxe um encantamento para o Cálculo que não víamos antes; foi com ela que vi aplicação prática para o cálculo: “você sabem por que o litro de óleo tem o formato e o tamanho que tem?”

Quando encontro algum colega daquele tempo é comum trocarmos agradáveis impressões, lembrarmos quão rica e interdisciplinar foi nossa formação inicial. Tentando entender o que aconteceu de tão diferente, é possível a construção de algumas conjecturas.

Ainda com respaldo no texto de Borges, Aquino e Puentes (2011, p. 101), há um aspecto significativo nesse período, uma vez que:

(...) nos anos 80, acontece uma ruptura com o pensamento tecnicista que se impunha na área de educação, até aquele momento. Nesse prisma, diversos educadores produziram e explicitaram concepções avançadas sobre a formação docente, destacando o caráter sócio histórico da formação, a necessidade de um profissional com formação ampla, com pleno domínio e compreensão da realidade de seu tempo, desenvolvimento da consciência crítica que lhe permita interferir nas condições da escola, da educação, da sociedade e transformá-las. Essa concepção emancipadora de educação e de formação avançou na superação de dicotomias entre a ideia de professores e especialistas, pedagogia e licenciaturas, especialistas e generalistas, uma vez que a escola avançava na democratização de seus espaços, possibilitava revisão das relações de poder e trabalhava para construção de novos projetos coletivos. Essa construção teórica avançou no sentido de construção de uma nova concepção de profissional da educação que tem na docência e no trabalho pedagógico, as suas particularidades e especificidades.

Corroborando essa ideia, nesse período a faculdade em que eu estudava passava por reformulação e pleiteava, junto ao Ministério da Educação e Cultura (MEC), a transformação em universidade. Para isso, algumas exigências deveriam ser

atendidas: a existência de laboratórios equipados, a permanência em seu quadro funcional de professores mestres e doutores, dentre outros requisitos. Muitos dos professores contratados a fim de atenderem à demanda vieram de grandes universidades, nas quais desenvolviam pesquisas e estavam em contato com as discussões acerca das novas concepções da formação profissional do professor.

Sob o ponto de vista do currículo, nada de extraordinário em relação ao que a literatura (GATTI, 2009; SAVIANI, 2009; BORGES, AQUINO, PUENTES, 2011) apresenta para os cursos. Contudo, tenho comigo a certeza de ter vivenciado excelentes oportunidades, de ter tido uma boa formação. Em virtude desse aparente paradoxo, deixo algumas considerações: somente o currículo determina a qualidade do curso? O professor, sozinho, supera deficiências curriculares? O que considerar como relevante para que um curso de formação inicial de professores forme professores qualificados?

Em 1988 surgiu em minha vida a oportunidade de emprego em uma grande empresa estatal. Aproveitei essa oportunidade e por lá fiquei até 1998, quando as privatizações promovidas pelo neoliberalismo do governo Fernando Henrique Cardoso alcançaram o banco no qual eu trabalhava e não houve outra opção senão a de aderir a um plano de desligamento voluntário. No período em que estive no banco, não exerci a docência nem retomei qualquer formação nesse sentido. As formações das quais participei estavam voltadas à minha atividade laboral: o mercado financeiro ou a gestão de pessoas.

Retomei a docência em 2000 e percebi a necessidade de completar minha formação, principalmente porque nessa retomada assumi aulas de Matemática, que durante minha formação inicial não era exatamente a menina dos meus olhos. Foi necessário voltar à universidade.

A motivação não foi tão somente o estudo. Com a entrada em vigor da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9.394/96, os cursos de licenciatura de curta duração, previstos na Lei 5.692, de 1971, foram extintos. Ainda que os direitos já conquistados tenham sido preservados, a tendência em longo prazo seria a de que o mercado de trabalho relegaria a segundo plano os professores licenciados sob tal regime.

Acelerando o processo, a Resolução CES³ nº 02, de 19 de maio de 1999, que dispôs sobre a plenificação de licenciaturas curtas por faculdades e faculdades integradas do sistema federal de ensino, estipulou um prazo máximo de cinco anos para a vigência desses cursos de plenificação:

Art. 6º As Faculdades Integradas e Faculdades que ofereçam cursos de licenciatura de curta duração, reconhecidos, e que desejem, pelo prazo máximo de cinco anos, estabelecer convênio com instituição que ofereça curso reconhecido de licenciatura plena na habilitação pretendida, dirigirão suas solicitações ao Ministro de Estado da Educação nos termos referidos no art. 2º.
§ 1º O convênio referido no caput deste artigo terá duração máxima de cinco anos, contados a partir da data de sua assinatura. (BRASIL, 1999, p. 1).

Desse modo, foi imprescindível o retorno aos estudos. Cursei a plenificação em Matemática no período de 2003 a 2005. A desconectividade entre as disciplinas específicas e aplicação desse conhecimento em minha sala de aula era total, o que me faz retomar os questionamentos anteriores quanto às relações entre o professor formador e o currículo do curso.

Uma análise, até mesmo superficial, do currículo do curso indica uma formação voltada ao esquema da racionalidade técnica (DINIZ-PEREIRA, 2014): há clara diferenciação entre as disciplinas de conteúdo específico e as voltadas para a prática de ensino.

Fui constituindo-me professora de Matemática, pela e na sala de aula, em um processo de ensaio e erro, tateando na busca por entender o que estava acontecendo comigo, com o aluno, com a Matemática, com a escola...

Os primeiros tempos de docência foram difíceis: o que ensinar, como ensinar, como “fazer para o aluno aprender”, como eu (que não possuía o conhecimento devido) faria para aprender aquele assunto de modo a poder ensinar? Por vezes passava horas estudando para que na próxima aula pudesse ensinar. Relato sem constrangimento esse fato. Foi, e talvez ainda seja, a realidade de muitos que não conseguiram, por inumeráveis motivos, formação inicial que os colocassem/coloquem em melhor situação frente a uma sala de aula.

³ Câmara de Educação Superior (CES).

Tive muita ajuda nesse caminhar. Em muitas escolas, por onde passei, encontrei colegas que se dispuseram a me ajudar: gente que por vezes sacrificava o próprio horário de almoço para me ensinar como lidar com os algoritmos, as tabuadas... que não faziam parte do currículo do Ensino Fundamental II ao qual eu me vinculava, mas que eu percebia claramente que entravava o caminhar dos alunos com a Matemática. Esses conhecimentos, a propósito, não faziam parte do currículo da formação dos professores de Matemática. É o campo de trabalho do pedagogo.

Houve também quem tentasse me “enquadrar” no pensamento reinante. Estar como professor designado em uma rede de ensino é complicado: nunca temos porto fixo e cada escola é uma comunidade própria, um organismo vivo com características só suas, ainda que haja características comuns a todas as escolas.

Por mais paradoxal que possa parecer (não gostava de Matemática, não sabia direito como ensinar) amei estar na sala de aula. Adorava cada vez que “lia nos olhos” dos alunos que eles haviam entendido. Corria atrás de novos processos, novas metodologias, cada vez que percebia que nada do que eu dizia fazia sentido para eles. Talvez a agilidade do mercado financeiro – no qual quem estaciona no tempo perde o emprego – tenha deixado algumas marcas em mim. Não conseguia ficar parada, estava sempre atrás de tentar fazer o melhor.

As inúmeras dificuldades me motivaram a buscar por formação continuada na forma de cursos de capacitação, cursos de especialização e outros, nos quais aprendi muito, principalmente a ver que, como diz a frase atribuída ao filósofo⁴: “*só sei que nada sei*”. É a vida de professor: cada dia é um novo dia, com novas descobertas, algumas retomadas, novas situações e aprendizagens.

Uma frase veiculada na internet e creditada ao médico indiano Deepak Chopra⁵ diz que “todas as grandes mudanças são precedidas pelo caos”. Ainda que eu não tenha conseguido comprovar a origem da frase, ela espelha bem o estado de espírito que vivenciei ao mudar radicalmente de vida a partir de 1998. Paralelamente às

⁴ As pessoas esperavam que Sócrates (filósofo da Grécia Antiga) respondesse por elas ou para elas, que soubesse as respostas às perguntas, mas Sócrates dizia: “Eu também não sei, por isso estou perguntando”. Daí a famosa expressão atribuída a ele. (CHAUÍ, 1998, p. 38).

⁵ CHOPRA, Deepak. **A cura Quântica: O poder da mente e da consciência na busca da saúde integral**. Tradução de Evelyn Kay Massaro e Marcília Britto. São Paulo: Best Seller, 1998. O livro remete às ideias de caos e mudanças, mas nele não consta tal frase.

mudanças profissionais, mudanças outras foram, aos poucos, determinando novos caminhos, novas escolhas.

Redescobri sentido para a vida ao conhecer a filosofia espírita e a necessidade de reforma íntima em direção ao bom e ao bem. Meu modo de ver o mundo e de me relacionar com ele passou por grandes transformações desde então – não que eu não fosse uma pessoa do bem, mas poderia fazer melhor. E, como não poderia deixar de ser, isso influenciou enormemente as questões profissionais. Minha relação com a sala de aula assumiu um caráter mais humano. Não se trata mais simplesmente de ensinar Matemática. É mais amplo: diz respeito a ensinar o quê para quem. E, nesse processo, algumas perguntas norteiam os caminhos: o que é que importa? Que escola? Que conhecimento? Que aluno?

Dizem que uma reforma nunca vem sozinha. Acalentava a oportunidade de cursar um mestrado, mas um contrato de trabalho de 40 horas semanais em uma escola particular e algumas atividades extras para complementar a renda tornavam inviável esse projeto. Em 2014 surgiu a oportunidade de prestar um processo seletivo para professor substituto no curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Consegui a vaga e parti em busca de realizar alguns sonhos. Em 2015 finalmente realizei um deles: entrar em um programa de pós-graduação.

Passei, então, a vivenciar uma situação peculiar: atuava como professora na Educação Básica (trabalhava naquele ano com turmas do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio); participava da formação de professores para aquele nível de ensino – em Matemática; ao mesmo tempo, formava-me para o que já estava fazendo (a docência no ensino superior).

Lembro-me, quando no mestrado, no primeiro dia de aula da disciplina “Educação e Corpo – do cartesianismo à complexidade”, o professor perguntou, na roda de conversa, qual nosso objetivo com o curso. A primeira coisa que me veio à cabeça foi: aprender. Entrei em um programa de pós-graduação muito concorrido, pensando em aprender coisas boas, acreditando que aprender algo bom contribui para que eu possa ser uma pessoa melhor e, por conseguinte, uma professora melhor, independentemente do nível de ensino em que esteja atuando.

Sobre isso, na apresentação do livro *Complexidade e transdisciplinaridade: Novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores*, Marilda Aparecida Behrens e Romilda Teodora Ens (2015, p. 16) trazem:

Todo bom ensino educa e toda a boa educação ensina, tanto para a profissão como para a vida e a cidadania. Palmer (2012), no seu livro *A coragem de ensinar*, insere o seguinte: “O bom ensino não pode ser reduzido a mera técnica; o bom ensino procede da identidade e da integridade do professor”. Este, ao precisar de competência profissional nas duas áreas, necessita atualizar-se nas suas práticas educativas. Procede, pois, o pensamento e o trabalho atual do psiquiatra chileno Sergio Naranjo (2015), quando diz: “Para ser bom educador, ou ser bom profissionalmente em qualquer área, é preciso ser boa pessoa. Importa ser modelo de pessoa, e não apenas modelo de saber” (destaques das autoras).

A miscelânea de acontecimentos mexeu comigo. Senti-me como no início da docência: como formar alguém para fazer o que eu fazia? Era muito diferente de simplesmente ensinar Matemática aos meus jovens alunos. Passei a ficar muito mais atenta à sala de aula da Educação Básica, tentando entender como é que eu fazia para que os alunos aprendessem Matemática. Procurei por referenciais que me respaldassem teoricamente sobre o que se espera de um professor de Matemática e não encontrei. Como saber se o que estou fazendo é de fato bom? A experiência de dezesseis anos em sala de aula fornece alguns indicativos, contudo como avaliar sem parâmetros?

Um médico sabe o que se espera dele, é a ética médica. Lembrei-me, nesse tempo, do caso da mãe de uma ex-aluna: médica cardiologista, que atende no pronto-socorro de um grande hospital. Disse-me ela, certa vez, que pedia a todos de sua equipe que não comentassem sobre a vida dos pacientes que adentravam a emergência. Não importava se era um bandido ou um policial. Era um ser humano que lhe requisitava o concurso de modo a continuar vivo. Não cabia a ela julgar suas ações, podia tão somente tentar salvar-lhe a vida.

E o professor de Matemática? O que se espera dele? Qual é seu código profissional de conduta? Existe um código de ética? Como saber? Desse caldeirão efervescente de questionamentos e descobertas surgiu a problemática aqui proposta.

1.2 O PROBLEMA DE PESQUISA E O TÍTULO DA DISSERTAÇÃO

...eis a questão.

William Shakespeare

As últimas décadas foram profícuas em mudanças no perfil do profissional docente. A partir da divulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) – Lei nº 9.394/96, o papel do professor, suas atribuições, afazeres, responsabilidades, enfim, direitos e deveres vêm sendo questionados.

A Lei nº 9.394/96 emergiu em um contexto social indicativo de novas demandas para a comunidade escolar, um necessário rever, tanto para o ensinar quanto para o aprender. Se antes o foco era o ensino, agora passa a ser a aprendizagem. O aluno passa a ser o protagonista do processo e o professor sai do papel de protagonista máximo para o de parceiro na construção do conhecimento (SAVIANI, 2009).

À LDBEN seguiram documentos outros a fim de estabelecerem diretrizes, parâmetros e orientações: Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), PCN+, Orientações Curriculares Nacionais e agora, em vias de aprovação, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Todos eles indicam um novo paradigma curricular, no qual os conteúdos deixam de ser um fim em si mesmos e passam a ser entendidos como meios para o desenvolvimento de habilidades e competências, em toda a Educação Básica, conforme proposto pelos PCN do Ensino Médio:

Com essa leitura, a formação básica a ser buscada no Ensino Médio realizar-se-á mais pela constituição de competências, habilidades e disposições de condutas do que pela quantidade de informação. Aprender a aprender e a pensar, a relacionar o conhecimento com dados da experiência cotidiana, a dar significado ao aprendido e a captar o significado do mundo, a fazer a ponte entre teoria e prática, a fundamentar a crítica, a argumentar com base em fatos, a lidar com o sentimento que a aprendizagem desperta. (BRASIL, 2000, p. 74).

Paralelamente a tais mudanças na educação brasileira, o ensino de Matemática também passou por alterações. Em 1980, o *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), dos Estados Unidos, apresentou recomendações para o ensino

de Matemática no documento “Agenda para Ação”. Esse documento norteou reformas no ensino de Matemática em diversos países ao redor do mundo, inclusive no Brasil (BRASIL, 1998), com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de Matemática.

Os PCN de Matemática para o Ensino Fundamental, publicados em 1998, destacam que houve convergência nessas reformas para alguns pontos, como, por exemplo:

- direcionamento do ensino fundamental para a aquisição de competências básicas necessárias ao cidadão e não apenas voltadas para a preparação de estudos posteriores;
- importância do desempenho de um papel ativo do aluno na construção do seu conhecimento;
- ênfase na resolução de problemas, na exploração da Matemática a partir dos problemas vividos no cotidiano e encontrados nas várias disciplinas;
- importância de se trabalhar com um amplo espectro de conteúdos, incluindo-se, já no ensino fundamental, elementos de estatística, probabilidade e combinatória, para atender à demanda social que indica a necessidade de abordar esses assuntos;
- necessidade de levar os alunos a compreenderem a importância do uso da tecnologia e a acompanharem sua permanente renovação. (BRASIL, 1998, p. 20-21).

Saiu de foco o ensino de técnicas e da reprodução mecânica de algoritmos, para a perspectiva da resolução de problemas e inter-relação com a vida cotidiana. O enfoque na resolução de problemas pressupõe que o aluno seja o autor das tomadas de decisão, que busque os procedimentos/técnicas/recursos que darão conta daquela determinada situação. É um processo que envolve leitura do contexto, levantamento e refutação de hipóteses, busca de recursos matemáticos adequados a cada situação, escolha por qual caminho seguir, teste dos resultados obtidos, verificação quanto à conveniente resolução do problema, enfim, evidencia uma concepção de ensinar e de aprender que não se pauta na mera reprodução de conhecimentos.

Nessa perspectiva, ganha destaque a competência profissional do professor. É preciso atuação crítica e ética: na escolha dos conteúdos a serem ensinados, na dinâmica da sala de aula, na relação com os alunos e com os demais envolvidos na comunidade escolar. O que se espera de um professor de Matemática? Como conduzir

as atividades em sala de aula para que delas resulte a melhor contribuição à aprendizagem pelo aluno?

Nesse sentido, o título desta pesquisa – *A intencionalidade na ação do professor de Matemática: discussões éticas da profissão docente* – indica que o docente não é mais considerado como um instrutor,

na medida em que o seu trabalho passa a definir, quer como o de um organizador de ambientes de aprendizagem, construídos de forma cooperada, quer como alguém que estimula e gera conflitos epistemológicos, contribuindo, assim, para as aprendizagens e o desenvolvimento pessoal e social dos seus alunos. Um trabalho **cuja intencionalidade** terá de ser garantia de uma ação pedagógica que, ao realizar-se “sobre e com os seres humanos” [...] convoca os professores a assumirem um papel mais decisivo, quer como decisores curriculares, quer como animadores pedagógicos (BEHRENS; ENS, 2015, p. 11, destaques das autoras, grifo nosso).

Desse modo, a intencionalidade é intrínseca ao agir eticamente. E o agir eticamente entremeia-se indelevelmente ao ser professor, como pondera Nicolau (2015, p. 153), enfatizando a condição “sine qua non de existir ética para haver docência, [...] pois somente através da interação e do reconhecer da alteridade pode o professor assumir uma atitude ética, sendo autônomo e gerando autonomia.”

O professor não é tão somente um funcionário da escola, é um profissional cujas ações implicam uma postura política, conforme apontado por Suanno (2015, p. 108):

Se nos ativermos a pensar os caracteres profissional e funcional do ato do ensino, teremos um especialista e um funcionário, o que não é o desejado para o momento histórico no qual nos encontramos em que não há a necessidade de repetidores de saberes, tanto por parte dos professores quanto dos alunos, mas sim é desejada uma postura política, na qual está embutida e explícita uma postura docente política que se preocupa na formação e construção de estratégias dos seus alunos para a vida.

Além disso, nem sempre os professores encontram respostas simples sobre como agir em cada situação:

(...) na maior parte do tempo eles têm que agir tomando decisões e desenvolvendo estratégias de ação ao vivo, sem poder apoiar-se em nenhum “saber fazer” tecnocientífico que lhes permitisse um controle certo e seguro da

situação. (...) Precisam, então, improvisar, explorar seus instrumentos e os recursos do local de trabalho, construindo ações e confiando em coisas diferentes que na ciência e na técnica. (TARDIF; LESSARD, 2005, p. 264-265).

Esse não saber, essa incerteza presente no processo educativo é fator que para Behrens e Ens (2015) vincula-se de um ou de outro modo à ética. A educação, para elas, é um permanente processo de transformação pessoal e social,

(...) vinculado às condições materiais, sociais e históricas concretas, às concepções filosóficas e propostas culturais, bem como às experiências de vida pessoal e coletiva inseridas no anel indivíduo/sociedade/espécie. Sua relação e íntima conexão com a ética é muito profunda e complexamente entretecida. Não podemos esquecer que os saberes pedagógicos e didáticos, são, sobretudo, saberes práticos, emergências do anel permanente ação/reflexão/ação. Saberes práticos porque decorrem da conduta profissional concreta de qualquer docente ou educador, dos pressupostos teóricos e epistemológicos de projetos, programas ou atividades curriculares, assim como de qualquer estrutura, organização ou instituição acadêmica. (BEHRENS; ENS, 2015, p. 145).

Assim, às questões anteriormente apresentadas sobre o papel do professor de Matemática, podemos acrescentar outras: como lidar com as demandas diversas envolvendo a sala de aula e a escola? Como conduzir a relação com os demais professores de Matemática, quer seja da própria comunidade escolar, quer seja em relação aos professores de outras comunidades, de modo a não criar “Matemáticas”, conforme a opinião de cada um? Como cuidar para que haja efetivamente formação continuada?

Considerando que esses questionamentos são inerentes à ação profissional do professor e à sua conduta na profissão docente – que as profissões de um modo geral são orientadas pelos códigos de ética –, propomos-nos a colocar em discussão a ética profissional do professor de Matemática. Não se trata de estabelecer o que podem fazer os professores e de como o fazer, mas sim de como sabem o que devem fazer e por que e para que devem fazer. São questões pertinentes ao campo da profissionalidade e da profissionalização docente:

A obrigação moral dos professores e o compromisso com a comunidade requerem uma competência profissional coerente com ambos. É evidente que a realização do ensino necessita, como qualquer outro trabalho, de um certo

domínio de habilidades, técnicas e, em geral, recursos para a ação didática, da mesma forma que deve conhecer aqueles aspectos da cultura e do conhecimento que constituem o âmbito ou o objeto do que se ensina. Porém, as consequências que derivam das duas dimensões anteriores da profissionalidade docente são que a competência profissional transcende o sentido puramente técnico do recurso didático. Temos que falar de competências profissionais que combinam habilidades, princípios e consciência do sentido e das consequências das práticas pedagógicas. Dificilmente pode-se assumir uma obrigação moral ou um compromisso com o significado e as repercussões sociais do ensino se não se dispuser desta competência (CONTRERAS, 2002, p. 82-83).

Desse modo, a presente pesquisa alinha-se à Linha de pesquisa – Formação de Professores e Cultura Digital, que conforme Edital Nº. 17/2014/NUPE/UFTM DE 24 de julho 2014⁶, propõe:

Estudo e investigação da formação de professores, da constituição de sua identidade profissional, dos seus saberes e práticas considerando as inovações pedagógicas e as relações entre linguagens, tecnologias, aprendizagem e desenvolvimento em processos educacionais. (UFTM, 2014, p. 2).

A ética, conforme concebemos aqui, é interface dos saberes docentes e, nesse caso, saberes profissionais dos professores de Matemática, alinhando-se também ao campo de atuação da pesquisadora-orientadora.

O problema que move e determina esta pesquisa foi delineado na seguinte pergunta: na ausência de um código de ética, para a profissão docente, como os professores de Matemática procedem para agir eticamente?

A partir dela, e de acordo com o campo de ação do professor, emergem questões mais específicas:

- Que relações o professor estabelece com a Matemática e seu ensino?
- Como o professor lida com as demandas diversas da sala de aula?
- As relações com os pares, com a gestão escolar, enfim com a comunidade escolar interferem nas circunstâncias do trabalho do professor?
- O professor exerce o princípio da autonomia em suas ações?

⁶ Disponível em: <http://www2.uftm.edu.br/ppged/images/Edital_17_Mestrado_Educacao2015.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2014.

Dessa forma, a pesquisa tem por objetivo geral compreender como o professor de Matemática procede para agir eticamente. A partir disso, desdobram-se os seguintes objetivos específicos:

- Analisar as relações que o professor estabelece com a Matemática e seu ensino.
- Investigar o modo como o professor lida com as demandas diversas da sala de aula.
- Analisar a forma com que o professor reage às circunstâncias do seu trabalho em relação aos demais sujeitos da escola, ao currículo e às condições de trabalho.
- Questionar se o professor de Matemática assume inteiramente o princípio da autonomia em suas ações.

Esta pesquisa caracteriza-se por uma discussão desafiadora e diferenciada tendo em vista que os estudos sobre a ética profissional do professor de Matemática encontram-se ainda incipientes. Portanto, sua relevância consiste na problematização e ampliação das discussões acerca da profissionalização docente do professor de Matemática e sua contribuição para o âmbito científico da educação, da formação de professores e da profissionalidade docente. Configura-se ainda como uma possibilidade de aprofundamento e ampliação de novas perspectivas por meio de pesquisas futuras.

2 A BUSCA POR UMA REVISÃO DA LITERATURA

“Se vi mais longe foi por estar de pé sobre ombros de gigantes”.

Isaac Newton

Considerando que uma pesquisa como a aqui apresentada não é um projeto solitário, é uma construção levada a cabo pelas parceiras que a ela se dedicam: orientanda e orientadora. A partir deste momento, portanto, não estarei mais solitária nesse texto. Seremos nós à procura de respostas... ou será de mais perguntas?

Sobre o ombro de gigantes, reconhecer que o conhecimento é produzido a partir do trabalho de inúmeros outros que nos precederam é elementar. É um ciclo: somos seres sociais buscando crescimento pessoal. Crescendo, contribuímos para o crescimento de toda a humanidade, que por sua vez proporciona crescimento a outros de nós. Devagar e sempre seguimos na linha do tempo.

Se temos perguntas, vamos verificar: alguém já pensou nessas questões? Registrou? Catalogou? Pesquisou? Como fez? O que considerou? Quais conclusões?

Visando conhecer, saber o que e como outros pensam as questões éticas relacionadas ao exercício profissional do professor de Matemática nos propusemos a uma revisão da literatura.

Sem pretensão de esgotar o assunto e objetivando tão somente verificar nas produções acadêmicas mais recentes aquelas cujos objetivos encontram ressonância nesta proposta, partimos em busca por publicações dos últimos cinco anos, de 2010 a 2015, expandindo até março de 2016.

Tendo como diretriz os objetivos propostos e considerando que a ética profissional é campo da Deontologia, elegemos algumas palavras-chave e expressões-chave, denominadas a partir de agora de descritores, quais sejam: “Deontologia”, “Deontologia Matemática”, “ética docente”, “ética docente Matemática”, “ética ensino Matemática”, “profissionalização docente”, “profissionalização docente Matemática”.

O levantamento bibliográfico foi realizado, a princípio, nos dois principais bancos de teses e dissertações do País: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Banco de Dissertações e Teses da Coordenação de

Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A Tabela 1 expressa o número de publicações consultadas em cada banco de dados.

Tabela 1 - Quantidade de publicações consultadas em cada local de busca

Base de dados	Quantidade
BDTD	397
CAPES	523
TOTAL	920

Fonte: Dados elaborados pelas autoras, 2016.

Dentre os 920 resultados obtidos, apenas três foram apontados pelos dois portais. Portanto, 917 publicações foram consultadas e analisadas com os seguintes critérios: a leitura do título e, quando o mesmo não apresentava claramente o objeto do trabalho, a leitura do resumo.

Nem sempre esses dois critérios foram suficientes para uma decisão definitiva, de modo que foi necessário delinear uma estratégia de trabalho. Escolhemos por uma seleção em dois níveis: uma pré-seleção considerando a leitura do título e, se necessário do resumo, e, a partir dessa, uma nova seleção, buscando no corpo do documento as informações necessárias de modo a considerá-lo como de interesse para esta pesquisa.

Nesses termos, 29 dos 917 resultados foram pré-selecionados para uma leitura *a posteriori*, sendo 15 na BDTD e 14 na CAPES.

Aspirando alcançar publicações outras que porventura não estivessem disponíveis nesses portais, realizamos também uma pesquisa, utilizando os mesmos descritores, por meio da ferramenta de busca do Google Acadêmico.

A ferramenta possui critérios próprios de buscas e apresenta os resultados por relevância⁷. Quanto mais específica a informação em relação ao que se busca por meio da ferramenta, mais próximo do esperado são os resultados. Não sendo possível dizer à ferramenta exatamente o que procurar, de modo a não descaracterizar a pesquisa, mantendo o mesmo critério para todas as buscas, optamos por limitar em cinco a

⁷ Os critérios da ferramenta levam em conta, dentre outros itens, a frequência com que a publicação foi citada na literatura acadêmica.

quantidade de páginas pesquisadas, com dez resultados apresentados a cada vez, totalizando 50 resultados por descritor. Em sete descritores, obtivemos 350 resultados.

Desse total, 15 publicações foram pré-selecionadas (mas 14 foram consideradas, pois um documento já havia sido contabilizado nas buscas anteriores), seguindo as mesmas diretrizes das buscas anteriores: leitura do título e, quando necessário, do resumo.

Nessas condições, para os três locais de busca – BDTD, CAPES e Google Acadêmico, obtivemos os resultados apresentados na Figura 1, que também apresenta o número de teses, dissertações e artigos por base de pesquisa, bem como os percentuais totais de cada um desses itens.

De posse dos 43 documentos pré-selecionados, partimos para a segunda etapa de análise. Conforme já relatado, buscamos no corpo dos documentos, sejam teses, dissertações ou artigos, informações que os caracterizassem como afim ao presente estudo. Cinco documentos foram selecionados: uma tese e quatro artigos, oriundos dos descritores relacionados na Tabela 2.

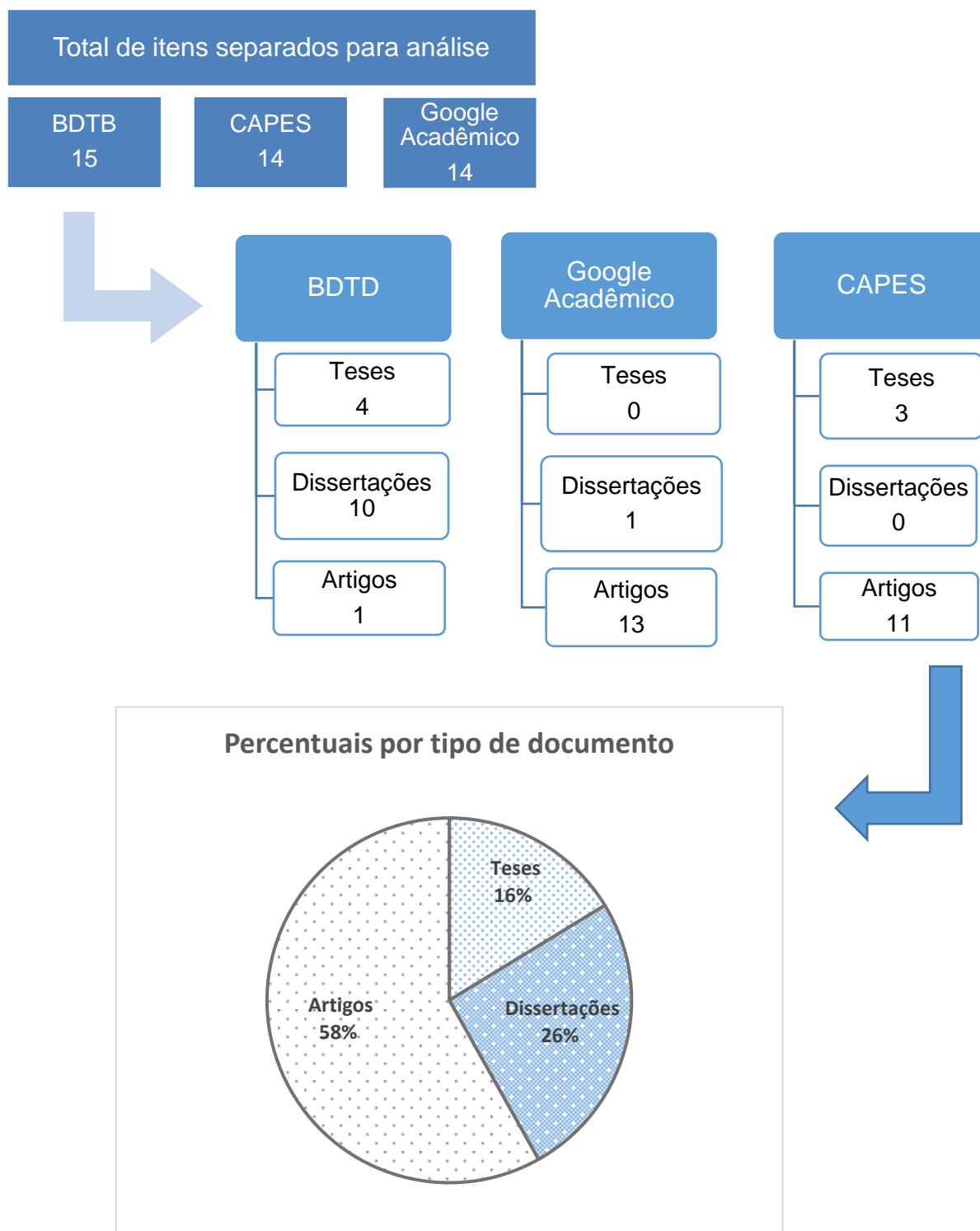
Tabela 2 - Total de publicações selecionadas, por descritor.

Descritores	Frequência
Deontologia	1
Deontologia Matemática	3
Ética docente	1
Ética docente Matemática	0
Ética ensino Matemática	0
Profissionalização docente	0
Profissionalização docente Matemática	0
Total	5

Fonte: Dados elaborados pelas autoras, 2016.

Esse foi um dos momentos de muita reflexão. Encontrar trabalhos afins nos descritores “Deontologia”, “Deontologia Matemática” e “ética docente” foi um indicador de que os descritores foram convenientemente escolhidos. Contudo, o total de cinco trabalhos afins nos surpreendeu. Não se fala de ética no ensino de Matemática? A profissionalização docente não é vista sob a perspectiva de que o professor seja um profissional? Como averiguar? Onde buscar?

Figura 1 - Total de publicações pré-selecionadas para análise.



Fonte: Dados elaborados pelas autoras, 2016.

A análise apresentada na Figura 1 indicou que o percentual de artigos pré-selecionados (58%) foi maior que o de teses e dissertações juntas, sinalizando uma possível tendência a publicações dessa natureza para os descritores utilizados.

Desse modo, dirigimos a busca para a publicação de artigos em periódicos. A escolha recaiu sobre a Plataforma Sucupira da CAPES, com os Periódicos Qualis⁸ - 2014, no campo da Educação, Educação Matemática, Filosofia e Sociologia.

A busca foi realizada nos mesmos termos de suas antecessoras, com limitação de data entre 2010 a 2015, expandindo até março de 2016, e com os mesmos descritores: Deontologia, Deontologia Matemática, ética docente, ética docente Matemática, ética ensino Matemática, profissionalização docente, profissionalização docente Matemática.

Foram consultados 99 periódicos (Apêndice A), dos quais 48 não apresentaram resultados para quaisquer dos descritores utilizados. Nos demais 51 periódicos foi possível consultar 284 publicações. Duas publicações já haviam sido consultadas, sendo desconsideradas do total de publicações consultadas. Assim, 282 artigos foram analisados, conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Total de resultados obtidos para publicações em periódicos, por descritor

Descritores Total de cada descritor	Deontologia	Deontologia Matemática	Ética docente	Ética docente Matemática	Ética ensino Matemática	Profissionalização docente	Profissionalização docente Matemática	Total Geral
Total parcial	12	0	89	1	0	177	5	284
Total de Repetidos	0	0	0	0	0	1	1	2
Total Final	12	0	89	1	0	176	4	282

Fonte: Dados elaborados pelas autoras, 2016.

Como ocorreu nas buscas realizadas nos portais da CAPES e da BDTD e no Google Acadêmico, nove foram pré-selecionados e posteriormente passaram por nova

⁸ Todos, sem delimitação de nível. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeraPeriodicos.jsf>>. Acesso em: 06 mar. 2016.

seleção e, desses, quatro foram considerados de interesse para a pesquisa e acrescentados aos outros cinco já selecionados anteriormente.

Novamente os descritores com maior índice de resultados afins foram relacionados à Deontologia e à ética docente, de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2 – Total de artigos pré-selecionados e artigos a serem utilizados, por descritor

Descritores Total de cada descritor	Deontologia	Deontologia Matemática	Ética docente	Ética docente Matemática	Ética ensino Matemática	Profissionalização docente	Profissionalização docente Matemática	Total Geral
Artigos pré selecionados	1	0	7	0	0	0	1	9
Artigos a serem utilizados	1	0	2	0	0	0	1	4

Fonte: Dados elaborados pelas autoras, 2016.

Fazendo uma síntese das buscas realizadas e dos trabalhos pré-selecionados, temos que 1.554 publicações foram consultadas, havendo 6 repetições, portanto o total de publicações analisadas foi de 1.548, conforme disposto no Quadro 3.

Quadro 3 – Síntese das buscas realizadas.

Local de busca	Publicações consultadas	Publicações presentes em mais de um local de busca	Publicações analisadas
BDTD	397	1	396
CAPES	523	2	521
Google Acadêmico	350	1	349
Periódicos	284	2	282
Total	1554	6	1548

Fonte: Dados elaborados pelas autoras, 2016.

Desse total, 52 publicações foram pré-selecionadas, cerca de 3,4% dos resultados encontrados. Acreditamos que tão baixo percentual deve-se ao fato de que

as buscas com os descritores “Deontologia” e “ética docente” remeteram a publicações voltadas a profissões nas quais os códigos deontológicos estão consolidados, como as ligadas às questões da saúde – Medicina, Enfermagem, Odontologia, Nutrição, por exemplo – e das áreas de Comunicação/Jornalismo e Direito, dentre outras. Acreditamos que ainda que a busca tenha remetido à Educação, tratava-se, comumente, das questões educacionais voltadas a tais áreas. As buscas realizadas com esses descritores apresentaram um total de 230 resultados para “Deontologia” e 536 resultados para “ética docente”, isto é, quase metade do total de resultados obtidos. Um percentual relevante, estatisticamente falando.

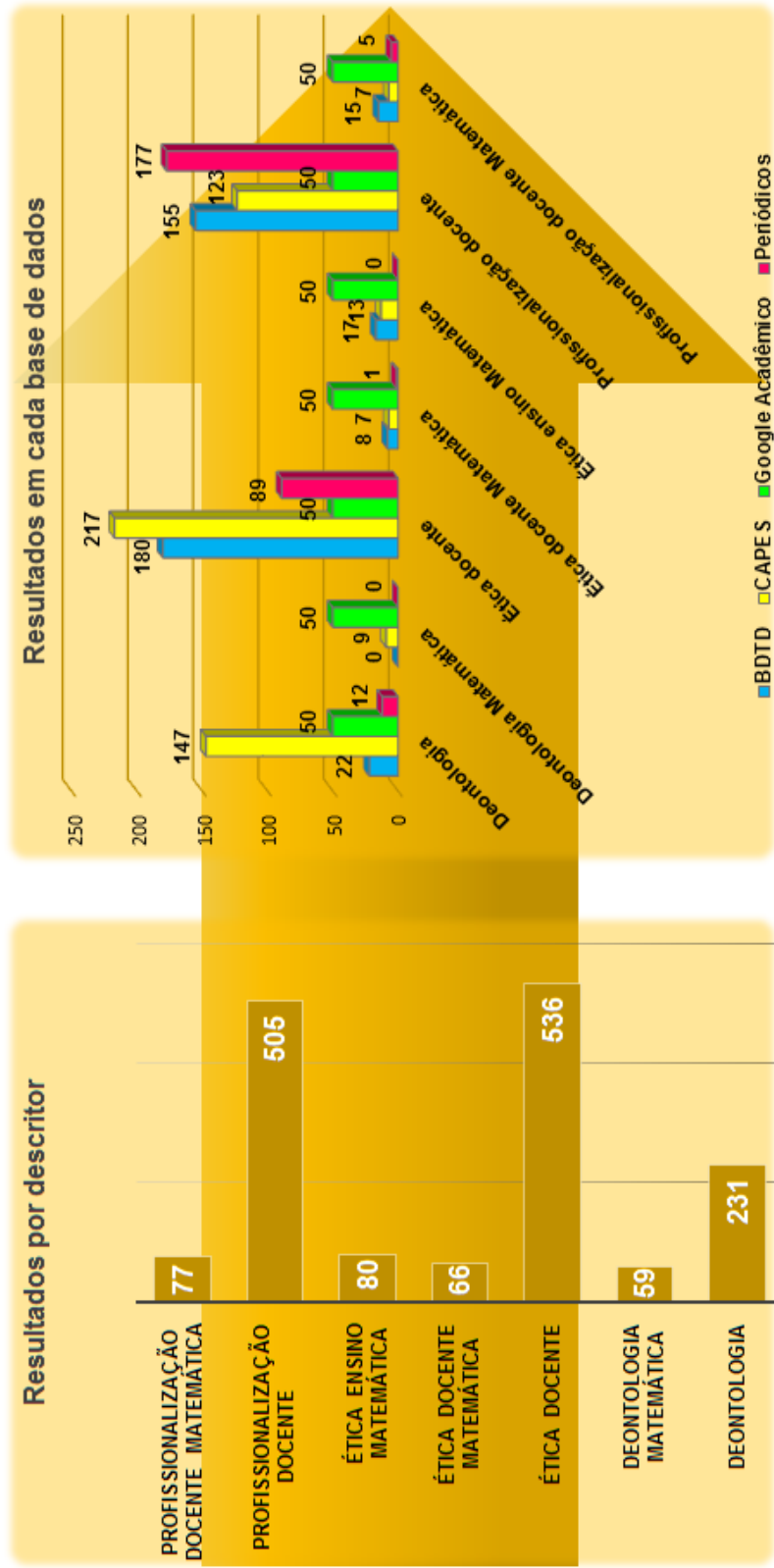
Contribui com esta linha de pensamento o fato de que aproximadamente um terço de todos os resultados encontrados situam-se no Portal da CAPES, cujo propósito é o de atender a toda pós-graduação *stricto sensu* do país, ampliando o campo de buscas. Para os descritores em questão, esse portal foi a origem de quase 64% dos resultados para “Deontologia” e 40% dos resultados para “ética docente”. No entanto, a busca no mesmo portal, por seus pares, na área de Matemática, trouxe resultados ínfimos: nove publicações para “Deontologia Matemática” e seis publicações para “ética docente Matemática”, conforme apresentado na Figura 2.

Os resultados obtidos na busca por periódicos reforçam o pensamento, pois as buscas, direcionadas à área de Educação, apresentaram índices relativamente baixos de resultados para “Deontologia” (12 resultados) e “ética docente” (89 resultados).

De um modo análogo, analisamos os resultados das buscas no portal da BDTD, que também publica pesquisas de várias áreas do conhecimento: 22 resultados para “Deontologia” e nenhum resultado para “Deontologia Matemática”; 180 resultados para “ética docente” e 8 resultados para “ética docente Matemática”, conforme Figura 2.

No entanto, não é possível tão somente com os dados coletados efetuar uma análise conclusiva quanto à pouca ocorrência de resultados afins à pesquisa para os mencionados descritores. Realizamos apenas conjecturas, pois muitos são os fatores envolvidos.

Figura 2 – Resultados por descritor em cada base de dados.



Fonte: Dados elaborados pelas autoras, 2016.

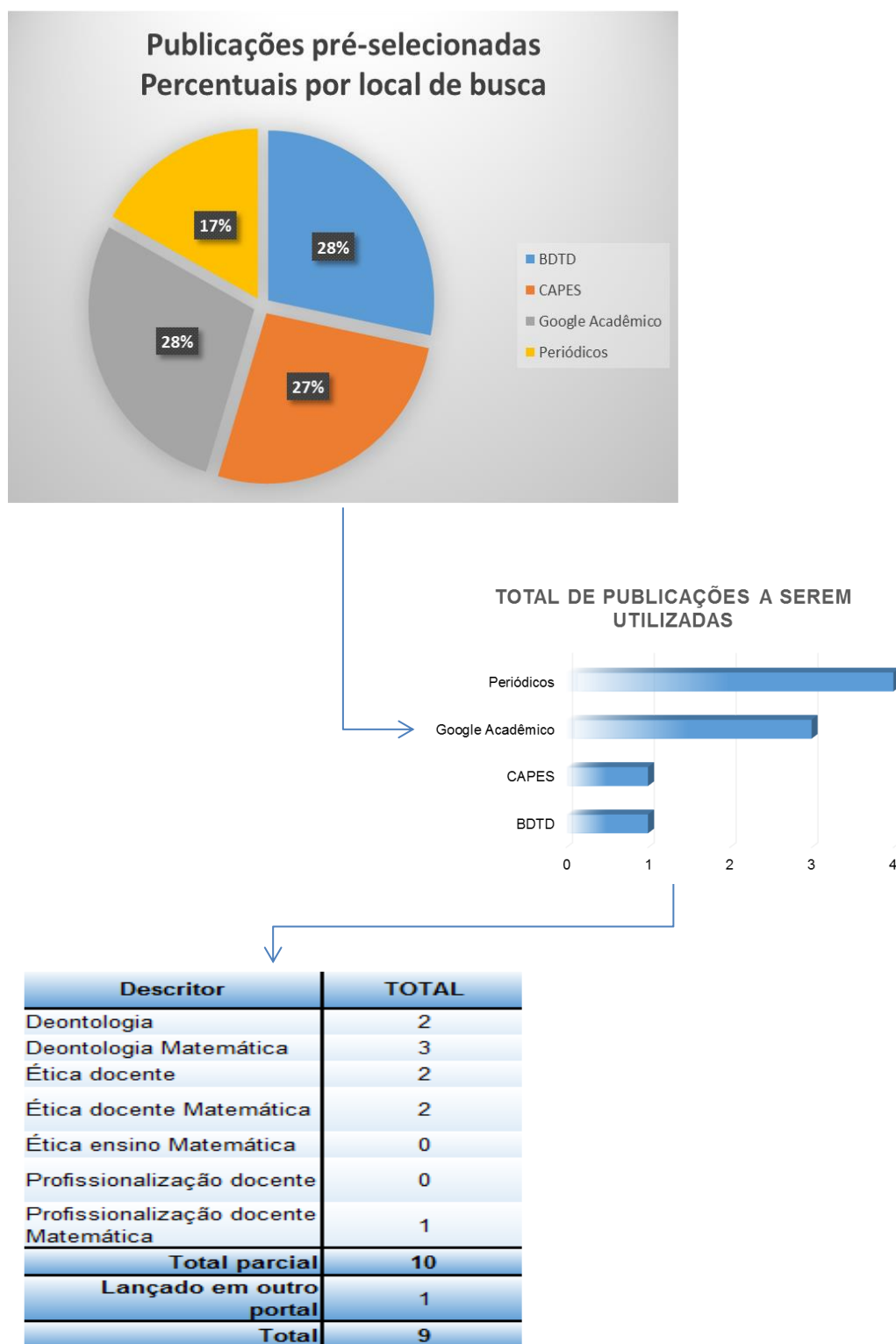
Quanto ao descritor “ética docente” (Figura 2), podemos, em função das leituras realizadas nas buscas, fazer ainda algumas inferências. O termo ética pode ser utilizado em inúmeras situações envolvendo a escola, o professor, o aluno, a gestão escolar, dentre outros, não estando necessariamente vinculado às questões da ética profissional, conforme averiguamos. Isto é, muitas são as publicações relacionadas ao tema, contudo poucas estão voltadas às questões da ética profissional do professor de um modo geral, de Português, de Ciências, de História, etc; e, menos ainda, à ética profissional do professor de Matemática.

Processo similar foi verificado para o descritor “ética ensino Matemática”. Muitos fatores, como por exemplo, como se ensina e como se aprende Matemática, as relações emocionais que tradicionalmente envolvem professor e aluno nas aulas e na aprendizagem da Matemática e as questões do currículo de Matemática fazem parte do universo da ética no ensino de Matemática. Questões relacionadas à ética profissional desse professor não estão sendo abordadas, ao menos não pudemos identificar publicações com essas palavras-chave em conjunto. Foi um dos descritores que não resultou em publicações a serem utilizadas na pesquisa, conforme Figura 3.

Outra ocorrência a ser considerada na análise dos dados é quanto ao descritor “profissionalização docente”. O referido descritor trouxe resultados correspondentes a 32,5% do total, configurando-se como o segundo maior índice de resultados encontrados; contribuições, em sua maioria, da busca por periódicos (176 resultados) e da BDTD (154 resultados). Estabelecendo um paralelo entre os resultados obtidos com seus pares na área de Matemática temos: quatro resultados encontrados em periódicos e quinze resultados na BDTD (Figura 2). Se tantos falam de profissionalização docente, por que tão poucos falam de profissionalização docente em Matemática? Esse descritor não trouxe resultados considerados afins, como pode ser verificado na Figura 3.

O percentual de publicações pré-selecionadas ficou proporcionalmente distribuído entre os locais de buscas (Figura 3), não sendo possível eleger um deles como prioritário. No entanto, conforme pode ser verificado na referida figura, das 9 publicações selecionadas, quatro resultaram das buscas por periódicos, em torno de 44% do total. É um resultado considerável que justifica plenamente as buscas realizadas.

Figura 3 – Publicações pré-selecionadas e publicações a serem utilizadas por descritor e local de busca.



Fonte: Dados elaborados pelas autoras, 2016.

Quanto aos descritores, desconsiderando os dois que não trouxeram resultados efetivos, os resultados também foram relativamente homogêneos, conforme pode ser verificado na Figura 3. O descritor “Deontologia Matemática” foi o que mais se destacou, com três publicações.

As nove publicações selecionadas, uma tese e oito artigos, são publicações realizadas no Brasil, em Portugal e na Costa Rica, conforme detalhado na Figura 4, as quais serão utilizadas na construção do referencial teórico.

Analisando essas informações, são possíveis algumas conjecturas: as questões éticas não estão sendo estudadas pelos envolvidos (direta ou indiretamente) no processo educacional da Educação Básica? Os estudos acerca da profissionalização docente do professor não abordam essas questões? Ou será que uma nova tendência nas pesquisas em educação se apresenta, já que a maior parte das publicações selecionadas são artigos? Ou será que tais questões não movem os professores de Matemática?

As publicações localizadas por intermédio do descritor Deontologia e Deontologia Matemática: Lino, Macara e Cunha (2011), Artavia (2011), Esteves (2014), Pedro e Cunha (2010), Rodrigues (2016), à exceção de Artavia (2011), ou possuem como elo os estudos portugueses sobre o tema liderados por Ana Paula Caetano e por Maria Teresa Estrela ou foram publicados em Portugal, sinalizando que as discussões acerca da ética profissional docente estão despontando naquele país.

É o caso do texto de Lino, Macara e Cunha – Ética deontológica da profissão docente⁹, cuja problemática consiste em abordar a pertinência, existência e/ou ausência do registro de um código deontológico para a profissão docente capaz de dar coesão e sentido coletivo à atividade docente. As autoras expressam desse modo o seu pensar:

Sendo um grupo profissional numeroso e com forte representação associativa, os professores têm vindo a partilhar uma ética tácita, expressa na sua conduta performativa, que advém da sua vivência enquanto cidadãos e profissionais da educação, mas que não se encontra num registro sistematizado; é uma identidade oculta, que se baseia em pressupostos difusos que circulam entre os

⁹ LINO, Maria Clara. Macara, Maria Teresa. Cunha, Teresa. Ética deontológica da profissão docente. Associação de Estudos e Investigação em Educação - AFIRSE, Portugal, 2011. Disponível em: <http://www.afirse.com/archives/cd10/Documentos/Ateli%C3%AAAs/IV/IV.1./15_Maria%20Clara%20Lino,%20Maria%20Teresa%20Macara,%20Teresa%20Cunha.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2016.

professores e/ou se encontram em documentos reguladores do Sistema Educativo e da profissão docente, emitidos pela Tutela. [...]

Também a análise do conteúdo dos discursos de alguns professores evidencia a consciência de um conjunto de valores e normas de conduta, alicerçadas na metacognição do senso comum de quem abraça a profissão, da tutela, das suas associações representativas e da sociedade em que se insere, que se articulam como deveres profissionais e conformam a identidade docente. (LINO; MACARA; CUNHA, 2011, p. 1030).

A publicação de Ana Paula Pedro e Célia Cunha – Que desafios para o professor enquanto ser ético hoje?¹⁰ – apresenta os resultados de uma investigação - diagnóstico, cujo objetivo é identificar os desafios e os dilemas éticos que se colocam ao professor na sua prática diária:

Os dilemas éticos com que os professores se deparam são muitas vezes difíceis de resolver. Sem poder contar com a ajuda da formação inicial, o professor em exercício acaba por tomar decisões baseando-se quer na intuição quer nos seus valores pessoais. Da inexistência de um código de ética profissional, acaba por resultar uma interpretação pessoal e subjectiva sobre os limites deontológicos (PEDRO; CUNHA, 2010, p. 907),

Já Manuela Esteves (2014), que publicou no Brasil, mas exerce a docência junto à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, aborda a temática a partir do perfil de desempenho dos educadores e professores portugueses, consagrado em 2001, ressaltando que:

[...] uma reflexão profissional autêntica envolve simultaneamente a resolução de problemas de aprendizagem dos alunos, processos de formação docente, o desenvolvimento de competências investigativas, o trabalho colaborativo interpares, a construção de conhecimento profissional a partir da prática e o questionamento ético sobre os valores que norteiam a acção educativa (ESTEVES, 2014, p.17).

¹⁰ PEDRO, Ana Paula. CUNHA, Célia. Que desafios para o professor enquanto ser ético, hoje? Associação de Estudos e Investigação em Educação - AFIRSE, Portugal, 2010. Disponível em: <http://www.afirse.com/archives/cd10/Documentos/Ateli%C3%AAs/IV/IV.1/1_Ana%20Paula%20Pedro,%20C%C3%A9lia%20Cunha_Que%20desafios%20para%20o%20professor....pdf>. Acesso em: 24 fev. 2016.

Figura 4 - Trabalhos selecionados que dizem respeito diretamente à temática da pesquisa: título, autor, ano da publicação, tipo de documento, local de busca e descritor.

Nº	TÍTULO	AUTOR	PUBLICAÇÃO	ANO	TIPO DE DOCUMENTO	LOCAL DE BUSCA	DESCRIPTOR
1	A problematização moral da docência.	André Márcio Picanço Favacho	Brasil - Viçosa	2014	Artigo	Periódicos	Ética docente
2	ABRINDO A CAIXA PRETA DA ESCOLA: uma discussão acerca da cultura escolar e da prática pedagógica do professor de Matemática.	Audria Alessandra Bovo	Brasil - Rio Claro/SP	2011	Tese	CAPES - BDTD	Ética docente Matemática
3	Algumas reflexões sobre práticas NÃO letivas de professores de Matemática.	Andréa Thees	Brasil - Rio de Janeiro	2013	Artigo	Periódicos	Profissionalização docente Matemática
4	Ética deontológica da profissão docente.	Maria Clara Lino, Maria Teresa Macara, Teresa Cunha.	Portugal	2011	Artigo	Google Acadêmico	Deontologia Matemática
5	Ética e Autonomia: uma via de mão dupla na docência.	Marcos Fábio A Nicolau	Brasil - Brasília	2015	Artigo	Periódicos	Ética docente
6	Ética profissional docente: Um compromisso pedagógico humanístico.	Carlos E. Rojas Artavia	Costa Rica	2011	Artigo	CAPES	Deontologia
7	Para um desenvolvimento profissional do professor ao longo da vida.	Manuela Esteves	Brasil - Belo Horizonte	2014	Artigo	Periódicos	Deontologia
8	Que desafios para o professor enquanto ser ético, hoje?	Ana Paula Pedro, Célia Cunha.	Portugal	2010	Artigo	Google Acadêmico	Deontologia Matemática
9	Ser professor de Matemática pelo ponto de vista da ética profissional.	Marganda Teixeira Rodrigues.	Portugal	2010	Artigo	Google Acadêmico	Deontologia Matemática

Fonte: Dados elaborados pelas autoras, 2016.

Margarida Teixeira Rodrigues, em “Ser professor de Matemática pelo ponto de vista da ética profissional”¹¹, apresenta suas reflexões sobre a profissão docente:

O presente artigo visa partilhar parte da reflexão que tenho feito em torno da profissão docente, em particular, da disciplina de Matemática. [...] Nele, pretendo, simplesmente, equacionar alguns aspectos inerentes ao que é ser professor de Matemática, como sejam as competências técnico-científicas, e a formação contínua numa perspectiva de desenvolvimento profissional, tomando a ética como eixo transversal a todo o artigo, de forma a relacioná-la com esses mesmos aspectos (RODRIGUES, 2010, p.59).

Por fim, fechando esse grupo de publicações, o artigo de Carlos E. Rojas Artavia – Ética profissional docente: un compromiso pedagógico humanístico¹², publicado em 2011 na Costa Rica,

A ética profissional não é simplesmente um código de ética ou um conjunto de regras para governar a conduta da pessoa que exerce o trabalho profissional. É um compromisso existencial que vai além da lei escrita e deve ser eficaz na teoria e na prática. No campo da educação, para atender a esse compromisso o professor deve estar ciente de suas práticas; de suas participações intelectuais e morais, bem como o dever de desenvolvê-las constantemente para colocá-las à disposição dos seus alunos e ajudá-los a crescer cognitivamente, emocional e moralmente, de maneira integral (ARTAVIA, 2011, p.1 - tradução nossa)¹³

A partir do descritor ética docente foram encontrados dois artigos. Todos publicados no Brasil e vinculados mais estreitamente às questões filosóficas da ética.

¹¹ RODRIGUES, Margarida Teixeira. Ser professor de Matemática pelo ponto de vista da ética profissional. **Medi@ções Revista OnLine**, vol. 1, n. 1, Portugal, 2010. Disponível em: <<http://mediacoes.ese.ips.pt/index.php/mediacoesonline/article/view/36>>. Acesso em: 24 fev. 2016.

¹² ARTAVIA, Carlos E. Rojas. Ética profesional docente: Un compromiso pedagógico humanístico. **Revista humanidades**, Costa Rica, 2011. Disponível em: <<http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/humanidades/article/view/3543>>. Acesso em: 26 fev. 2016.

¹³ No original: La ética profesional no es simplemente una deontología o un conjunto de normas para regir la conducta de quien ejerce una labor profesional; es un compromiso vivencial que va más allá de la norma escrita y debe hacerse efectivo teórica y prácticamente. En el ámbito de la educación, para cumplir con ese compromiso el y la docente han de ser conscientes de sus tenencias prácticas, intelectivas y morales, así como del deber de desarrollarlas constantemente paraponerlas a disposición de sus estudiantes y ayudarles a crecer cognitivamente, afectiva y moralmente de manera integral.

A começar por Marcos Fábio A. Nicolau – *Ética e Autonomia: uma via de mão dupla na docência*¹⁴, de 2015. Nele, o autor discute questões, tais como:

É possível ser professor sem ética e autonomia? Tal questão está em que âmbito: pessoal, profissional ou essencial? Ou seja, estas são virtudes intrínsecas ao ser humano ou ferramentas profissionais de um determinado grupo, que pode usá-las ou não? Todo ser humano é ético e autônomo? Por quê? (NICOLAU, 2015, p. 156).

Em “A problematização moral da docência”¹⁵, de 2014, André Márcio P. Favacho se propõe a investigar “qual é a relação que a docência estabelece com essa identidade considerada estatal ou estranha à sua verdade? (FAVACHO, 2014, p. 49)”. Discute, a partir daí, a questão ética como relação de poder: “Em termos docentes, cabe a pergunta: qual o jogo de verdade que permite ao docente trabalhar eticamente, em seu próprio corpo e no corpo do outro, aquilo que contará (ou não) como verdade, poder e ética docente? (Idem, p. 58)”

Os dois trabalhos ainda não apresentados são afins às questões mais práticas da docência e do ensino de Matemática: uma tese e um artigo.

Andréa Thees (2013)¹⁶, em “Algumas reflexões sobre as práticas NÃO letivas de professores de Matemática”, questiona: “Quais práticas profissionais são consideradas não letivas e por quê? Como os professores de Matemática estão desenvolvendo suas práticas não letivas? De que maneira as práticas não letivas influenciam as práticas letivas? (THEES, 2013, p.36)”.

¹⁴ NICOLAU, Marcos Fábio A. *Ética e Autonomia: uma via de mão dupla na docência*. **Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação - RESAFE**, Brasília, n.25, p. 153-171, nov. 2015 - abr. 2016. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/resafe/article/view/17500/12532>>. Acesso em: 11 mar. 2016.

¹⁵ FAVACHO, André Márcio Picanço. *A problematização moral da docência*. *Educação em Perspectiva*, Viçosa, v.5, n.1, p. 48-71, jan/jun. 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufv.br/seer/educacaoem perspectiva/index.php/ppgeufv/article/viewFile/312/131>>. Acesso em: 11 mar. 2016.

¹⁶ THEES, Andréa. *Algumas reflexões sobre práticas NÃO letivas de professores de Matemática*. *Boletim do LABEM*, Rio de Janeiro, ano 4, n.7, jul./dez. 2013. Disponível em: <http://www.labem.uff.br/images/Boletim_LABEM/Boletim_n.7/boletim_labem_p.36-42.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2016.

A única tese selecionada, a de Audria Alessandra Bovo¹⁷, intitulada “ABRINDO A CAIXA PRETA DA ESCOLA: uma discussão acerca da cultura escolar e da prática pedagógica do professor de Matemática”, foi apresentada pela autora do seguinte modo:

Esta pesquisa tem por objetivo investigar a tessitura cultura-escolar-prática-pedagógica-doprofessor-de-matemática. Minha pretensão foi estudar a prática docente, direcionando o olhar para o interior da escola. O que acontece, efetivamente, nesse espaço? Quais são as normas, os valores, as práticas corriqueiras das pessoas que ali estão? Estes aspectos interferem na educação matemática praticada na escola? Como isso acontece? Por quê? (BOVO, 2011, p.vii).

Acreditamos que todos esses trabalhos contribuirão notadamente com a presente pesquisa, dadas as similaridades identificadas e haja vista a escassez de publicações sobre o tema.

¹⁷ BOVO, Audria Alessandra. ABRINDO A CAIXA PRETA DA ESCOLA: uma discussão acerca da cultura escolar e da prática pedagógica do professor de Matemática. 2011. 184f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Câmpus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2011. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102106/bovo_aa_dr_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 24 fev. 2016.

3 PROFISSÃO, PROFISSÃO DOCENTE E PROFISSÃO DOCENTE EM MATEMÁTICA

Sócrates acreditava que o autoconhecimento é o início do caminho para o verdadeiro saber. Não se aprende a andar nesse caminho com o recebimento passivo de conteúdos oferecidos de fora, mas com a busca trabalhosa que cada qual realiza dentro de si.¹⁸

Falar da profissão docente implica entender o que é ser profissional. É preciso saber as atribuições que qualifica ou enquadra o indivíduo em uma categoria profissional pertencente ao mundo do trabalho.

Dubar (2012, p. 353) diz que a palavra trabalho é derivada “do latim vulgar *tripalium*, que designa um instrumento de tortura sustentado por três estacas” e que essa origem dá a entender que um trabalho seja sempre associado a algo ruim, como cumprir um dever (o de ganhar o pão que come) ou ser subordinado a alguém (ao patrão, ao cliente) e ainda uma fonte de sofrimentos (cansaço físico, desgaste emocional).

Contudo, o autor afirma que o pensamento de que o trabalho, ainda que não seja necessariamente uma tortura, não é fonte de prazer, nem é visto positivamente, tem perdido espaço para as boas conquistas profissionais que dão sentido às existências individuais e coletivas. Essas atividades não se reduzem às questões da subsistência, da troca da atividade por um salário, mas são simbólicas em termos de realização pessoal e reconhecimento social e profissional.

Lopes de Sá (2013, p. 128) pondera que quando o indivíduo desenvolve seu trabalho, por mais simples que seja, com amor, com propósito de vida, objetivando seu bem estar e o bem estar dos demais, passa a existir a expressão social do mesmo. E ilustra com uma história:

Dizem que um sábio procurava encontrar um ser integral, em relação a seu trabalho. Entrou, então, em uma obra e começou a indagar. Ao primeiro operário perguntou o que fazia e este respondeu que procurava ganhar seu salário; ao segundo repetiu a pergunta e obteve a resposta de que ele

¹⁸ GADOTTI, Moacir. História das Idéias Pedagógicas. São Paulo: Ática, 1999. p. 32.

preenchia seu tempo; finalmente, sempre repetindo a pergunta, encontrou um que lhe disse: 'Estou construindo uma catedral para minha cidade'. A este último, o sábio teria atribuído a qualidade de ser integral em face do trabalho, como instrumento do bem comum.

Justamente por envolver a realidade social, não é tão simples definir profissão. A diversidade de concepções filosóficas e antropológicas dificulta uma análise "pontual". Não há verdades sobre a realidade, mas pontos de vista da mesma (ALTAREJOS, 1998).

3.1 PROFISSÃO E PROFISSÃO DOCENTE

O termo profissão, esclarece Dubar (2005, p. 163–164), assume diferentes conotações de acordo com a língua na qual foi utilizado: em francês pode indicar a totalidade de empregos ou as profissões liberais e científicas. Em inglês, as mesmas expressões são representadas respectivamente por *occupations* e *professions*, o que nos remete a ocupações e profissões. Associada ao vocábulo profissão há ainda a palavra "*métier*", que em português significa "ofício", ambas com uma origem comum: as corporações.

Na Idade Média, ainda de acordo com Dubar (2005), distinguia-se quem podia participar de uma corporação (que tinha direito de fazer parte do corpo, que possuía as condições necessárias) de quem não podia participar (pessoas sem qualificação). Quem fazia parte de um mesmo tipo de organização corporativa assumia um "ofício juramentado", isto é, professava um conhecimento. O termo profissão deriva dessa "profissão de fé" ocorrida no processo de admissão às corporações.

Não muito diferente do que tempos depois, ocorria com os primeiros professores das universidades: a eles era exigido que fizessem uma profissão de fé, em uma cerimônia pública, em um misto de juramento e religião. Daí a palavra professor: do latim *professio*, do verbo *profiteri*, de professar, testemunhar, declarar abertamente, confessar conhecer melhor do que outros o objeto de sua dedicação; aquele que professa (NÓVOA, 1999).

Altarejos (1998, p.23) estabelece relação da origem dessa profissão de fé a um sentido religioso, quando aqueles que iam se incorporar a uma ordem monástica faziam seus votos.

[...] a decisão livre e aberta de quem professava a vida religiosa implicava uma obrigação moral de seguir os ditados estabelecidos para regular a nova vida. Inclusive o estado religioso se expressa desde sua aparição no Ocidente com o termo “ordem monástica”, entendendo ordem em sua dupla referência por um lado, ordem em relação a Deus, como resposta ao seu chamado e, por outro lado, ordem como mandato, como conjunto de prescrições que ordenam a vida, tanto no sentido espiritual quanto no sentido material (tradução nossa).¹⁹

Esse autor (1998, p. 24) acrescenta ainda que o sentido moderno do termo profissão passou a ser empregado quando Lutero²⁰ passou a utilizar o termo “*Beruf*”(profissão) para traduzir vocação (“*vocatio*”) e também para traduzir “opus”, que significa trabalho; trabalho em sentido de fonte de recursos que garantem a subsistência. Assume, então, um sentido de obrigação moral, de dever, como diz o ditado latino: “*non studio, sed officio*: no por afición, sino por deber” (1998, p. 24, destaques do autor).

Na atualidade, para Altet, Paquay e Perrenoud (2003, p. 234) há divergências quanto à interpretação do termo profissão. Se consideradas de acordo com a versão francesa para o termo,

[...] é sinônimo de ofício, no sentido de uma “ocupação determinada da qual se pode tirar seus meios de subsistência”, [...] ou um ofício particularmente valorizado [...] pela posição social daqueles que o exercem: os profissionais liberais. [...] o oposto do amador, ou do desinteressado, isto é, alguém competente, legítimo e remunerado por seus serviços e seus trabalhos (destaque dos autores).

¹⁹ No original: [...] a decisión libre y abierta de quien profesaba em la vida religiosa conllevaba una obligación moral de seguir los dictados establecidos para regular la nueva vida. Incluso el estado religioso se expresa desde su aparición em Occidente con el término “orden monacal”, entendiendo orden em su doble referencia: por una parte, orden como relación a Dios, como respuesta a su llamada, que es la; por otra parte, orden como mandato, como conjunto de prescripciones que ordenan la vida, tanto en lo espiritual como en lo material.

²⁰ Martinho Lutero, monge alemão que foi uma das figuras centrais da Reforma Protestante, segundo o autor (p. 23), é “reconhecido pela filologia como o forjador da língua alemã, principalmente através de sua tradução da Bíblia”.

Ou, como dizem os autores, se consideradas como proposto pela sociologia norte-americana das profissões:

[...] uma profissão é entendida, então, como um ofício particular, caracterizado por conhecimentos específicos de alto nível, uma formação longa, uma autonomia e uma responsabilidade, uma ética com valores compartilhados por um grupo social profissional e uma autogestão da profissão por seus membros [...] o profissional regula sua ação com base nos conhecimentos disponíveis em sua especialidade e nas regras deontológicas adotadas pelo grupo a que pertence (ALTET; PAQUAY; PERRENOUD, 2003, p. 234).

Veiga, Araújo e Kapuziniak (2005, p. 24-25), ao apresentarem as características gerais de uma profissão, de acordo com Savard (1999)²¹, ressaltam que a maioria dos estudos realizados sobre o conceito de profissão, possuem enfoque sociológico, origem esta também partilhada por Altarejos (1998), que remete a Gichure (1995)²² para realizar suas considerações. Características enumeradas no quadro 4.

Quadro 4 – Características gerais de uma profissão.

Savard	Gichure
a) o ato profissional é específico, complexo e não rotineiro; implica uma atividade intelectual; b) a formação dos profissionais está embasada em conhecimentos especializados; ela é longa e de nível universitário; c) o exercício da profissão é autônomo e responsável; d) os membros de uma profissão formam um grupo no seio do qual se mantém uma forte coesão. São regidos por uma ética e uma identidade comuns ao conjunto dos profissionais.	a) possuir conhecimentos especializados, de natureza intelectual e técnica; b) ter titulação em nível superior; c) entrar na profissão por meio de procedimentos seletivos; d) prestar serviços sociais úteis; e) potenciar um sentido ético no exercício profissional objetivado em um código deontológico; esse requisito é propulsor da reflexão ético-profissional; f) controlar a qualidade técnica, seu tom ético e, conseqüentemente, seu prestígio social.
Autonomia e colegialidade são de importância primordial para o reconhecimento da natureza profissional de uma ocupação.	A autonomia é condição definidora do perfil da profissão.

Fonte: Veiga, Araújo e Kapuziniak (2005, p. 24-25); Altarejos (1998, p. 30).

²¹ SAVARD, Luc. (1999). Fault-il créer au Québec un ordre professionnel des enseignants e enseignants? In: TARDIFF, Maurice. e GAUTHIER, Clermont. (orgs). **Les Presses de l'Pour ou contre un ordre professionnel des enseignants et des enseignants au Québec?** Québec: Les Presses de l'Université de Laval, pp. 75-81.

²² GICHURE, Christine Wanjiru. **La ética de la profesión docente: Estudio introductorio a la deontología de la educación.** Pamplona: Eunsa, 1995.

Nessa perspectiva, a autonomia emerge como de vital importância para o desempenho profissional, pois esse tem exigido crescentemente um saber que é menos científico e teórico e mais prudencial e prático: o saber de tomar decisões. Tal saber é hoje tão desejado quanto o saber técnico necessário ao exercício da profissão e na prática profissional não devem estar separados, um ampara o outro (ALTAREJOS, 1998).

No que denominou esforço de síntese, Altarejos (1998, p. 32) disse que o ser profissional se reduz a

[...] três características básicas, e, entre elas está o apelo à autonomia como “direito de fazer julgamentos autônomos, livres de controle extraprofissional”, aliado a um “saber fundado em conhecimento teórico” e à “subordinação do interesse profissional ao bem-estar do cliente” (destaques do autor; tradução nossa)²³.

Nomenclaturas à parte, diz Dubar (2012, p. 354), não importa que sejam ocupações, ofícios ou profissões:

Fontes de identidades profissionais, essas atividades possibilitam mudar de empregos ao longo da vida, ao mesmo tempo garantindo uma continuidade de trajetória. É por e em um processo específico de socialização, ligando educação, trabalho e carreira, que essas identidades se constroem no interior das instituições e de coletivos que organizam as interações e asseguram o reconhecimento de seus membros como profissionais.

No Brasil²⁴, uma ocupação para ser reconhecida como profissão deve, necessariamente, buscar por uma norma regulamentadora, uma legislação específica acordada por meio dos conselhos ético-profissionais.²⁵ Uma profissão que não está regulamentada por lei específica é considerada uma ocupação e se enquadra na

²³ No original: [...] tres amplios rasgos la profesionalidad, y entre ellos está la apelación a la autonomía como “derecho a formular juicios autónomos, exentos de control extraprofesional”, junto com el “conocimiento fundado em um saber teórico” y la “subordinación del profesional al interés y bienestar del cliente”.

²⁴ Nos termos do art. 22, inciso XVI, da Constituição da República cabe à União regulamentar uma profissão, isto é, definir por meio de Lei e com uma regulamentação própria, quais as obrigações a exercer e, também sobre os direitos e deveres no exercício de determinada profissão.

²⁵ As profissões regulamentadas no Brasil e suas respectivas Normas Regulamentadoras podem ser consultadas no sítio do Ministério do Trabalho, disponíveis em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/regulamentacao.jsf>>. Acesso em: 28 dez. 2015.

Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)²⁶, que é o documento normalizador do reconhecimento, da nomeação e da codificação dos títulos e conteúdos das ocupações do mercado de trabalho brasileiro.

É o caso da profissão de professor: ainda que existam normas quanto à formação e demais atribuições, não é uma profissão com regulamentação própria. Subordina-se, quanto a direitos e deveres, ao grupo no qual se insere. Assim, um professor de uma escola particular terá suas relações de trabalho estabelecidas em uma convenção coletiva de trabalho. Caso esse mesmo professor seja também professor da rede pública de ensino, estará subordinado às regras para o funcionalismo público, ou, caso haja plano de carreira, ao estipulado nesse plano. Não existe um estatuto ético-profissional que dê coesão à categoria profissional.

Entender como surgiu a profissão docente²⁷ pode nos fornecer pistas sobre como vemos o trabalho do professor hoje.

Nos primórdios da civilização, ensinar era um processo natural, de pai para filho, de avós para netos, de irmão para irmão, sem a intencionalidade da educação formal que temos hoje. As crianças cresciam convivendo com os adultos e com outras crianças e iam, aos poucos, apropriando-se dos saberes vivenciados/partilhados por todos da comunidade à qual pertenciam.

Com o passar do tempo os aglomerados humanos foram aumentando e a diversificação das atividades tornou a aprendizagem um processo especializado: as famílias ensinavam às crianças os afazeres dos quais se ocupavam. Algumas dessas ocupações eram socialmente mais valorizadas que outras e eram transmitidas somente aos pertencentes àquele grupo ou casta. Desse modo, perpetuava-se a valorização do conhecimento. As descobertas dos processos de escrita reforçaram essa situação.

O Ocidente e o Oriente lidaram de modo diferente com o advento da escrita. No Oriente, notadamente no Egito antigo, a escrita era um processo trabalhoso que exigia estudos sistematizados por um longo tempo, no que podemos entender como

²⁶ Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/regulamentacao.jsf>>. Acesso em: 28 dez. 2015.

²⁷ Em tempo: o vocábulo docente veio do latim *docens*, *docentis* que significa "ensinar". Docente seria aquele que ensina, instrui e informa. Disponível em: <<http://www.dicionarioetimologico.com.br/docente/>>. Acesso em: 21 jan. 2016.

primórdios da escola formal. A formação do escriba, como eram chamados os que dominavam a arte de escrever, apresentava um caráter intencional, baseada nos conhecimentos necessários ao bom desenvolvimento de suas atribuições e não apenas intuitivo, ao acaso dos acontecimentos e oportunidades (CEDRO, 2008).

Aos escribas cabiam ensinar os filhos dos reis e os filhos dos mais importantes da sociedade egípcia. Acumulavam também as funções de funcionários da administração e mensageiros, o que na prática lhes conferia prestígio, pois significava transmitir as ordens que recebiam aos demais, significava a possibilidade de ascensão social.

Manacorda (2000)²⁸, citado por Cedro (2008, p.48), revela que se entre os egípcios ensinar conduzia a prestígio e ascensão social, entre os gregos “o ofício de mestre era o ofício de quem caíra em desgraça”. Na sociedade grega, de modo geral, os ofícios artesanais não eram exercidos por homens livres que transmitiam seus conhecimentos a seus filhos, mas por indivíduos de classes mais cultas que tiveram um declínio na escala social²⁹.

Para os gregos desse tempo, o ensinar a escrever, pautado em transmissão de técnicas, era uma atividade menos nobre, não exigia o pensar e podia, portanto, ser executado por baixos salários ou até mesmo por escravos. Daí deriva a palavra por nós hoje utilizada: pedagogia, que vem de *paidagogo*, - preceptor, mestre, guia - o escravo responsável por conduzir as crianças à escola (CEDRO, 2008).

É um indício da pouca valia concedida ao ato de ensinar, ao ser professor. Na história mais recente, o ofício de professor surge sob a tutela da Igreja, “constituindo uma ocupação secundária de religiosos ou leigos das mais diversas origens” (NÓVOA, 1999, p. 15).

Em virtude dessas origens, esse conjunto de normas e valores norteadores da profissão docente foi largamente influenciado por crenças e atitudes morais e religiosas. Os professores, ainda que tenham aderido ao que Nóvoa (1999) chamou de *funcionarização*, processo que pode ser entendido como uma tomada de autonomia e

²⁸ MANACORDA, Mario Alighiero. **A história da educação: da antiguidade aos nossos dias**. Tradução Gaetano Lo Mônaco. São Paulo: Cortez, 2000.

²⁹ Ao não conseguir pagar uma dívida, por exemplo, o indivíduo era socialmente rebaixado e passava a cumprir obrigações de menor valia.

independência em relação aos párocos e à elite social, mantiveram-se entre o funcionalismo e a profissão liberal. Mesmo quando a docência passou a ser exercida por leigos e controladas pelo Estado, assumindo a condição de profissão, não perdeu o status de missão, vocação, mantendo as motivações originais. As regras profissionais impostas primeiro pela Igreja e depois pelo Estado foram aos poucos sendo absorvidas pelos professores, até que os mesmos, tornando objetivo o subjetivo, incorporaram-nas como suas.

Relatando sobre a estatização no ensino no Brasil, Veiga, Araújo e Kapuziniak (2005, p.20-21) lembram que

[...] nas Minas Gerais já republicanas, as escolas isoladas “eram marcadas pela autonomia do detentor do saber, funcionavam nas casas dos próprios mestres, em horários, no ritmo, na disciplina, com métodos, programas e livros por eles próprios estipulados” (Christo, 1994, p.107). No entanto, a Constituição republicana de 1891 estabelece como decorrência que cabe aos Estados e aos municípios responsabilizarem-se pelo ensino primário (cf. artigo 35). E o Estado se aproveita do “trabalho do mestre-escola, transformando-o em funcionário público. Em troca do salário, o Estado normatiza o trabalho de ensinar, tirando-lhe a antiga autonomia”.

O processo de profissionalização docente no Brasil, de acordo com esses autores iniciou-se,

[...] no período republicano, entre os fins do século XIX e início do século XX, época em que a política educacional em torno dos grupos escolares estava em processo de gestação em vários estados brasileiros, [...] sendo o professor nesse momento alçado à condição ética de responsabilização política e educacional em vista da política pública vinculada à instauração dos grupos escolares. (VEIGA; ARAÚJO; KAPUZINIAC, 2005, p. 22)

A luta por essa profissionalização continua vigente e é um movimento em busca de reconhecimento político, social e econômico, que se faz por meio de suas organizações, mas que, como processo de construção histórica, varia segundo o contexto socioeconômico no qual se realiza. Isso ocorre porque na medida em que a maioria dos professores atua nas redes escolares públicas, eles estão inseridos em um aparato estatal, com estatuto funcional de servidores públicos, sujeitos a uma racionalidade burocrática característica desses aparatos, nos quais, se por um lado, há,

por definição, a legitimidade do cargo; por outro lado há os controles sobre seu trabalho, a obediência à hierarquia, à supervisão, à avaliação, etc. (OLIVEIRA, 2010).

Em 2006, a partir das discussões do Seminário Internacional sobre Políticas de Profissionalização Docente foi redigida, na cidade do Rio de Janeiro, uma carta denominada Carta do Rio de Janeiro, intencionando a construção de uma política nacional de valorização dos profissionais da educação. Neste documento, assinado por representantes do Ministério da Educação e Cultura (MEC), do Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed), da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime) e da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE), foi proposto que a profissionalização e a valorização docente sejam entendidas como tema de política pública e em uma ampla concepção que envolva formação inicial e continuada, carreira, remuneração, condições de trabalho (incluindo a saúde do profissional), dentre outros (UNESCO, 2007).

Para Veiga, Araújo e Kapuziniak (2005), a profissionalização envolve alternativas que respeitem as práticas pedagógicas construídas ao longo da experiência profissional do professor e que fazem parte da identidade docente.

Segundo Fernández Cruz (2006, p. 20), o desenvolvimento profissional docente acontece integrado ao desenvolvimento pessoal. Está relacionado ao desenvolvimento do adulto, dependendo de processos organizativos profundamente implicados entre si:

[...] concebemos o desenvolvimento profissional dos professores como evolução progressiva no desempenho da profissão docente a modos e situações de maior profissionalismo, que se caracterizam pela profundidade de juízo crítico e sua aplicação na análise global dos processos envolvidos em situações de ensino para agir inteligentemente. É uma evolução que se constrói a partir do crescimento dos professores como pessoas, em todas as suas ordens a partir da integração das estruturas básicas do conhecimento prático, que se adquire com a experiência na visão de mundo da educação e exercício da profissão, e a partir de ajuda ao crescimento profissional e à melhoria que são facultadas ao professor sob a forma de atividades de formação. Desenvolvimento adulto, o acúmulo de experiência e formação parecem ser, portanto, com base em que opera o desenvolvimento profissional dos professores (tradução nossa).³⁰

³⁰ No original: [...] concebimos el desarrollo profesional del docente como la evolución progresiva en el desempeño de la función docente hacia modos y situaciones de mayor profesionalidad que se caracterizan por la profundidad del juicio crítico y su aplicación al análisis global de los procesos

A visão que o indivíduo tem de si e do outro, para Bolívar (2006), implica intimamente seu desenvolvimento profissional e a formação de sua identidade profissional. A formação da identidade profissional, para esse autor, é, bem como a formação da identidade pessoal, um processo social contínuo, construído no decorrer de sua trajetória profissional. A identidade docente para ele é construída ao ser docente, faz-se no processo de o indivíduo estar docente, em interação imediata com suas outras identidades (ser mãe, ser pai, ser filho, ser colega de trabalho, ser motorista, etc).

Para Dubar (2005, p. 137), essa dualidade é reproduzida nos mecanismos de identificação. Nos “atos de pertencimento”, surge a identidade para si (que tipo de homem ou de mulher você quer ser) que revela sua singularidade. No que denomina “atos de atribuição” (os que visam definir que tipo de homem ou de mulher você é), surge a identidade para o outro. E, ainda, a identidade “atribuída pelo outro”, seja em “identidades numéricas” (estado civil, códigos de identificação, etc) ou “identidades genéricas” (membro de um grupo, de uma classe – professor, engenheiro, etc).

A incorporação da identidade pelos indivíduos resulta, ainda de acordo com Dubar (2005), no que ele chamou de “relações de força” nas trajetórias sociais dos indivíduos. A identidade para si nem sempre corresponde à identidade para o outro e a articulação desses dois processos resulta na identidade: somos o que “queremos”, mas não o somos sozinhos, precisamos do outro para sê-lo.

A partir de um artigo intitulado “The making of a physician (A formação de um médico)”, de Everett Hughes (1955), Dubar (2012, p. 356) elucida:

[...] o fato de se tornar médico, quando se escolhia esse caminho ingressando na universidade, não era fundamentalmente o resultado da aquisição de saberes teóricos e abstratos, mas do êxito de uma iniciação no “trabalho real” (em estágios, principalmente) e de uma conversão mediante a qual os estudantes passam do mundo “profano” e de seus estereótipos sobre a

implicados en las situaciones de enseñanza para actuar de manera inteligente. Se trata de una evolución que se construye a partir del crecimiento del docente en cuanto persona, en todos sus órdenes, a partir de la integración de estructuras básicas de conocimiento práctico, que se adquieren con la experiencia en la cosmovisión de la enseñanza y del ejercicio de la profesión, y a partir de ayudas al crecimiento profesional y al perfeccionamiento que se facilitan al profesorado en forma de actividades formativas. Desarrollo adulto, acumulación de experiencia y formación parecen estar, por tanto, en la base que opera el desarrollo profesional del docente.

medicina (nobre, devotada, sábia, etc.) ao mundo “profissional” da prática médica, com suas atividades de prestígio, mas também seus “serviços sujos” (papelada, corpo do paciente, etc.), isto é, o conjunto de sua “cultura” específica, feita de uma linguagem (jargão), de uma visão do mundo (como conjunto de doentes potenciais), de prática (muito diversas) e de uma conduta de vida (*ethos*), incluindo uma projeção da carreira possível. Só terminam curso de medicina aqueles que conseguiram essa transformação identitária, que implica a gestão da coexistência entre “mundo profano” (o mundo não médico) e “mundo profissional” (médico), fonte de um estatuto importante e de um futuro projetado.

Nessa ótica, não se trata apenas de acumular conhecimentos,

e sim de incorporação de uma definição de si e de uma projeção no futuro, envolvendo, antes de tudo, o compartilhamento de uma cultura do trabalho profissional e a exigência do trabalho bem feito. Essa cultura de trabalho se traduz no ingresso em um segmento (hospitalar, liberal, de pesquisa, etc.) organizado em torno de atos específicos, codificados, controlados pelos colegas. (DUBAR, 2012, p. 356).

Concluindo o raciocínio, esse autor ressalta que saberes profissionais são uma mescla de teorias e práticas reflexivas, indiscutivelmente associadas às situações de trabalho vivenciadas cotidianamente, em um processo de formação qualificante.

Altarejos (1998, p. 29, tradução nossa) levanta alguns questionamentos que também nos cabe considerar quanto à profissão docente: “[...] tem a docência um verdadeiro status profissional? Reconhecemos e, portanto, concedemos poder e confiamos na profissionalização docente como um fator chave na qualidade da educação?”³¹

Considerando que toda profissão é um trabalho, contudo nem todo trabalho é uma profissão, quais requisitos a docência necessitaria cumprir para ser considerada profissão?

Quanto ao perfil do profissional docente, Altarejos (1998, p. 33-34, tradução nossa) propõe o exposto no Quadro 5.

³¹ No original: “[...] ¿tiene la docencia un verdadero estatus profesional? ¿Se reconoce – y por tanto se potencia fehacientemente – la profesionalización docente como fator clave de la calidad de la educación?”

Quadro 5 – Perfil do profissional docente.

PERFIL DO PROFISSIONAL DOCENTE
<p>a) Delimitação de um âmbito específico de atuação. Pois em se tratando de educação, os limites não são facilmente identificados, pois a educação não possui um conceito único, nem são os docentes os únicos profissionais que intervêm na ação educativa.</p> <p>b) Preparação técnica e científica para resolver os problemas próprios de seu âmbito de atuação. Esse requisito é maior em se tratando da profissão docente: justamente pela indefinição de seu âmbito de atuação não pode ater-se tão somente ao conteúdo da formação inicial. A inconveniente concepção de que para ser professor basta ter conhecimento da matéria, em seu sentido comum, aborda tão somente parte deste requisito.</p> <p>c) Compromisso de atualização e aperfeiçoamento dos conhecimentos e habilidades que lhe são próprios. Como na situação anterior, por estar indefinida curricularmente e não convenientemente regulamentada, a preparação técnica e científica, a formação continuada, confundem-se com a formação inicial; por outro lado, a responsabilidade de atualização e aperfeiçoamento é do docente, pois fica a seu encargo os meios e os custos para sua realização.</p> <p>d) Os direitos sociais como indivíduo e como coletivo profissional. Este aspecto é particularmente complicado na situação atual, na qual, junto com um reconhecimento social unânime sobre a importância da educação de modo geral, encontra-se certo desdém pelas demandas dos docentes em particular, que “têm bastante feriados para desfrutar”. Além disso, a extensão e acessibilidade aos conhecimentos têm contribuído para o declínio do prestígio dos professores: o professor deixou de ser uma força viva nos vilarejos e bairros e tornou-se mais um oficial na prestação de serviços sociais; a demanda por seus direitos é percebida como um mero problema técnico a ser resolvido pelo poder público local.</p> <p>e) Autonomia na atuação. Em comparação com outras profissões, é um requisito mais difícil de ser aplicado, devido às características próprias do local de trabalho, seja estatal ou não estatal e a necessária cooperação com outras instâncias educativas, sejam famílias ou colegas. Pode-se dizer que a autonomia docente está muito mais condicionada que a de outras profissões.</p> <p>f) Compromisso deontológico com a prática profissional. Todas as profissões eminentes têm seu código deontológico, apurado da experiência secular e sancionado pela tradição, ainda que não possuam ordenamento legal. A profissão docente, sem dúvida, não é nem tão sólida tradicionalmente (em comparação a outras como advocacia, medicina, odontologia, dentre outras), nem tem a consciência clara de seu valor social.</p>

Fonte: Altarejos (1998, p. 33-34).

Esteves (2014), para quem o conceito de profissão não é descritivo, mas avaliativo, no qual a simbologia assume um papel importante, opta por situar a docência enquanto profissão, de acordo com o profissionalismo que esta possui ou que esteja em vias de possuir. Segundo a autora, em se tratando da profissão docente, todos os critérios usualmente utilizados na consideração de uma profissão podem ser validados em maior ou menor escala, ainda que em muitas situações não possamos atender fielmente ao proposto, como no caso da autonomia:

O elevado grau de autonomia do professor que todos dizem desejar, presume, no entanto, a existência de condições que nem sempre se verificam: que o professor seja capaz de fazer escolhas, de tomar decisões e de estar autorizado a fazê-lo. Para poder fazer escolhas, o professor precisa conhecer diversas alternativas sobre o modo de conceber e concretizar o currículo. Os poderes públicos, por outro lado, têm tido uma posição ambígua acerca da autonomia a conceder ao professor: tanto a advogam (sobretudo quando querem eximir-se das suas próprias responsabilidades), como a limitam através de uma teia apertada de leis e regulamentos, de mecanismos de controlo da profissão como a avaliação do desempenho docente muitas vezes significa (ESTEVEES, 2014, p.21).

Veiga, Araújo e Kapuziniak (2005, p. 24-25) destacam que na análise quanto a se considerar ou não a docência como profissão, mesmo que nas profissões liberais sejam encontradas características comuns à profissão docente, esta última deve passar por “uma reflexão sobre as condições de trabalho e remuneração e sobre o modo como o conhecimento é produzido e avaliado nas escolas. [...] envolve, necessariamente, relações de poder que a demarcam em uma localização social de cunho qualitativo”.

Na situação atual, diz Altarejos (1998, p. 35, tradução nossa), o mais ponderado é que não se considere a docência como mero ofício, ainda que seja tão somente pelo requisito de que a qualificação seja realizada em curso universitário. Estamos em um termo intermediário, como uma certa “semiprofesión”, uma ocupação que aspira a constituir-se como plena profissão e que quer ganhar espaço de profissionalidade. Sem dúvida, não se trata também de determinar se a atividade docente cumpre ou não os requisitos para ser elevada de categoria; “sim de dar-lhe ou não o devido tamanho profissional”.³²

Concordamos com Veiga, Araújo e Kapuziniak (2005, p. 35) quando afirmam que:

Se aceitarmos que a docência é uma profissão, não será para assumir privilégios contra ou “à frente” dos outros, mas para que, mediante seu exercício, o conhecimento específico do professor e da professora se ponha a serviço da mudança e da dignificação da pessoa. Ser um profissional da educação significa participar da emancipação das pessoas. O objetivo da educação é ajudar a tornar as pessoas mais livres, menos dependentes do poder econômico, político e social. E a profissão de ensinar tem essa obrigação intrínseca.

³² No original: si “da la talla” de la debida profesionalización o no la da.

Uma diferenciação importante é necessária: os termos profissionalização, profissionalismo e profissionalidade, por serem associados às questões sociais envolvendo uma profissão (a profissão docente), possuem caráter polissêmico, de acordo com o referencial adotado.

Começamos por profissionalidade, termo que, de acordo com Costa e Passos (2009), foi introduzido no Brasil a partir da influência francesa e segundo a qual a noção de profissionalidade surge associada ao conceito de competências.

Altet, Paquay e Perrenoud (2003, p. 234-235) dizem que a noção de profissionalidade na França “é progressivamente associada ao conjunto de competências socialmente reconhecidas graças às quais uma pessoa consegue enfrentar determinadas situações profissionais”, ou ainda:

[...] capacidade de enfrentar exigências profissionais no ato [...] recobre capacidades, saberes, cultura e identidade [...] a profissionalidade diz respeito mais à pessoa, às suas aquisições, à sua capacidade de utilizá-las em uma dada situação, ao modo de cumprir as tarefas [...] ela é instável, sempre em construção, surgindo mesmo do ato de trabalho; facilita a adaptação a um contexto de crise [...] a profissionalidade repousa sobre a capacidade de identificar e resolver problemas em situação de incerteza, de estresse e de forte envolvimento pessoal.

Para Nóvoa, (1999, p. 65) “o conceito de profissionalidade docente está em permanente elaboração, devendo ser analisado em função do momento histórico concreto e da realidade social que o conhecimento escolar pretende legitimar. Em suma, tem de ser contextualizado”.

Afinizamos nossas ideias ao que Contreras (2002, p. 74) propõe:

[...] a profissionalidade refere às qualidades da prática profissional dos professores em função do que requer o trabalho educativo [...]. Falar de profissionalidade significa, nessa perspectiva não só descrever o desempenho do trabalho de ensinar, mas também expressar valores e pretensões que se deseja alcançar e desenvolver nesta profissão.

O autor ressalta, ainda, que não se trata do que deve fazer um professor, mas faz referência às qualidades que

[...] situam o professor ou professora em condições de dar uma direção adequada à sua preocupação em realizar um bom ensino. São, por conseguinte, dimensões do seu fazer profissional no qual se definem aspirações com respeito à forma de conceber e viver o trabalho de professor, ao mesmo tempo em que se inscreve a forma de dotar a realização do ensino de conteúdo concreto.

Quanto ao termo profissionalização, concordamos com Veiga, Araújo e Kapuziniak (2005, p. 31) quando afirmam que a profissionalização pode ser entendida como o processo socializador e

[...] deve ser entendida no bojo de um conceito de profissão mais social, complexo e multidimensional, fundamentado nos valores da cooperação entre os indivíduos e do progresso social. A afirmação e o prestígio social da profissão têm que andar junto com o processo de valorização da escola que queremos pública, democrática e de qualidade. E essa qualidade depende também do desempenho profissional dos professores intimamente ligados às necessidades do contexto social.

Concordamos também com os autores no que se refere ao profissionalismo: “é entendido como as características e capacidades específicas da profissão. É a complexa variedade a que um profissional se deve submeter para desempenhar o trabalho com dignidade, justiça e responsabilidade.” (VEIGA; ARAÚJO; KAPUZINIAK, 2005, p. 27).

No entanto, uma versão de profissionalismo adotada pelo discurso oficial, denominada de profissionalização, assume outro sentido. Popkewitz (1997), citado por Shiroma e Evangelista (2010 p.1), contrapõe que à noção de profissionalização articulou-se a ideologia da “nova direita” e generalizou-se nas políticas sociais de vários países:

Diante do acirramento das contradições inerentes ao capitalismo, governos neoliberais respondem ao agravamento dos problemas sociais com políticas compensatórias. Ressalta-se a necessidade de conhecimento especializado para atender demandas da complexificação da sociedade moderna. As reformas do Estado enfatizam a necessidade de profissionalizar os servidores públicos. A noção de profissional implícita na racionalidade técnica liga-se à eficiência, neutralidade e a um suposto desinteresse e objetividade. Assim, o termo profissionalização nas reformas atuais aparece justaposto a conceitos como competência, eficiência, qualidade, autonomia, responsabilidade, *accountability* e avaliação no plano de uma nova gestão pública.

Prosseguem as autoras que esse modelo de profissionalização foi proposto no *Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe*³³ nos projetos para a América Latina como forma de promover a qualificação de professores supostamente desprovidos das competências necessárias às novas demandas das reformas educacionais.

Prevalece, nessa perspectiva, ressaltam as autoras, um viés funcionalista da profissionalização:

Difunde-se a ideia de que a qualidade da educação depende dos professores; estabelece-se uma correlação entre preparação profissional dos professores e sua prática em sala de aula, cujo foco é o de elevar os indicadores de desempenho dos alunos. Sob a justificativa da elevação da qualidade da educação, almeja-se forjar o professor eficaz que “faz mais com menos”. (SHIROMA; EVANGELISTA, 2010, p. 4).

Oposto ao que se seria de esperar, tal política de profissionalização provoca na verdade uma “desprofissionalização” docente, na medida em que se vale de programas de qualificação aligeirados, superficiais e tecnicistas, que longe de promoverem a efetiva profissionalização do professor levam a desqualificação e desvalorização docente.

Favacho (2014) afirma que, com poucas exceções, os estudos sobre a identidade docente dizem que o discurso oficial disseminado pelo Estado determina a identidade profissional que o docente adquire ao longo do tempo; e apresenta os estudos de Lawn (2001)³⁴, que, estudou a realidade inglesa, mas obteve resultados compatíveis com a de outros países:

Segundo o autor, desde a passagem do século XIX para o XX, o Estado vem, conforme as circunstâncias, definindo e manipulando várias identidades oficiais para o professor. [...] quando convocados a atender a um projeto de nacionalidade, por exemplo, os professores são considerados nobres, decisivos na promoção de valores morais, enfim, considerados “[...] oficialmente como alguém de confiança [...] mencionados como autônomos, responsáveis e construtores da sociedade democrática do futuro”. Entretanto, quando se organizam em sindicatos ou se associam a movimentos sociais, como o

³³ Para saber mais veja em: <http://www.unesco.org/education/pdf/11_173_s.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

³⁴ LAWN, Martin. Os Professores e a Fabricação de Identidades. **Currículo sem Fronteiras**, v. 1, n. 2, p.117-130, jul./dez. 2001.

feminismo, por exemplo, o Estado se encarrega de policiar as fronteiras de ação dos professores. Nesse caso, [...] o Estado divulga uma imagem de horror, isto é, faz parecer que eles são causadores de pânico social. Nessa condição, os professores passam a ser policiados, expulsos, advertidos, presos ou perseguidos pelos aparelhos de Estado (FAVACHO, 2014, p. 51, destaques do autor).

Favacho (2014, p. 52), ainda apresentando os estudos de Lawn (2001), relata:

[...] o intento estatal para a identidade docente, na Inglaterra, é o de confinar o professor aos limites da sala de aula e da burocracia escolar, impedindo-o de acessar os contextos mais amplos da sociedade e instituindo nova identidade segundo a qual a tarefa do professor é a de ocupar-se dos alunos e do cotidiano escolar e não da política propriamente dita; o papel esperado dele é o de ensinador de escola e não de um militante. Assim, exige-se desse novo professor-profissional que ele seja capaz de “[...] esperar [torcer pelo] o sucesso dos alunos, de assumir a responsabilidade pessoal pelo seu próprio desenvolvimento profissional, trabalhar sob forte liderança e estabelecer redes com outros professores e trabalhar com pais e empresas”. [...] Espera-se, com isso, que o professor melhore seu salário, estruture melhor sua carreira, desempenhe a “atitude correta” em sua profissão, ou seja, que adquira as “competências” para se adequar ao modelo de professor determinado pelo Estado.

Hypolito (2004) afirma que o profissionalismo docente, como discurso oficial, exerce uma função disciplinadora, controladora e ideológica, na medida em que subjetivamente conduz à ideia de inadequação dos professores à realidade a qual pertencem, como se eles devessem buscar em outro lugar e em outro tempo as ações necessárias ao seu bom desempenho.

O profissionalismo assumido desse modo como discurso oficial fez com que pouco a pouco o termo profissionalização se tornasse mais presente no discurso dominante. Nada contra o profissionalismo, na verdade é uma meta a ser alcançada pelos profissionais do ensino de um modo geral. O que se contesta e que pode ser até certo ponto considerado perverso é que as reais oportunidades de profissionalização, no sentido estrito do termo, ficam mais difíceis na medida em que os salários e as condições de trabalho não permitem ou dificultam o acesso a programas de formação continuada de qualidade e a bens culturais, contribuindo para uma desqualificação do professor.

Além disso, o professor, de modo a atender às demandas diversas da escola pública, precisa responder às exigências para as quais não se sente devidamente preparado, ainda que para o poder público tenha passado por um processo de

“capacitação” que o tornaria apto. Tais exigências contribuem para um sentimento de desprofissionalização, de constatação de que sua atuação profissional e seu objeto de trabalho é o menos importante.

As discussões acerca da profissionalização docente são, para Tardif (2000), afetadas pela crise do profissionalismo nas diversas profissões: os questionamentos acerca de suas dimensões técnicas, por ele denominadas de crise da perícia profissional, interferem diretamente na formação desses profissionais e na confiança que o público e os clientes depositam nele. É a crise da ética profissional, dos valores que devem/deveriam guiar os profissionais. Não poderia ser diferente com a profissão professor.

Nessa perspectiva, esse autor denomina de epistemologia da prática profissional o estudo do conjunto de saberes (entendidos como saber-fazer e saber ser) mobilizados pelos profissionais em seu espaço de trabalho para desempenhar plenamente suas tarefas. Transpondo para a formação profissional docente, aponta: quais são os saberes profissionais dos professores; em que esses saberes profissionais se distinguem dos conhecimentos universitários; que relações deveriam existir entre os saberes profissionais, os conhecimentos universitários e entre os professores da educação básica e os professores universitários em relação à profissionalização do ensino e à formação de professores (TARDIF, 2000).

Shulman (1986), ao estudar os professores iniciantes, desde sua formação, buscou o que parece ser uma epistemologia da ação docente. Observando a ação desses professores, procurou descobrir e revelar o complexo conjunto de conhecimentos e habilidades de que se utilizam para serem professores competentes. Em seu entender, um professor sabe algo que outros (os alunos) não sabem e possuem a capacidade de proporcionar-lhes, por meio de representações e ações pedagógicas, a construção de habilidades para o desenvolvimento das atitudes, dos valores desejados, enfim, de se apropriar do conhecimento desse algo que ele sabe. Um aspecto por ele considerado essencial no processo educativo é que os alunos aprendam a pensar crítica e criativamente e saibam como proceder frente a situações-problema.

Discussões acerca da profissionalização do professor, da identidade, do objeto de seu trabalho e de sua formação foram desenvolvidas nas últimas décadas, o mesmo ocorrendo com as questões envolvendo o trabalho. Estes dois campos (o trabalho e a profissionalização do professor), longe de se excluírem mutuamente, interagem-se e se complementam em um processo dialético, na construção da identidade docente.

A identidade docente é constituída no “caldo cultural” em que o docente está mergulhado, incluindo aí suas relações com o mundo do trabalho. A imparcialidade aparente que se pretende ter ao analisar a questão profissional do professor apenas quanto ao resultado ou ao desenvolvimento de seu trabalho, tira-o do contexto social em que age, como se o meio social não exercesse força sobre ele.

Por outro lado, não considerar as questões referentes à sua ação e formação profissional (seja a inicial ou a continuada) seria contraproducente: o professor é um profissional e, como tal, deve conhecer e apropriar-se de certo domínio de habilidades e recursos para sua ação didática, bem como dos aspectos da cultura, necessários ao exercício de sua profissão.

Os objetivos, as finalidades do trabalho do professor que reunidos aos fins e às finalidades dos trabalhos dos outros professores, seus parceiros de profissão, contribuem para a formação de sujeitos autônomos, capazes de compreender, abstrair e agir sobre o mundo que os cerca, contribuindo, por sua vez, para que esse mundo possa ser a cada dia melhor para todos.

Na medida em que sua ignorância - no sentido estrito do termo³⁵ - é trocada por conhecimento, torna-se capaz de manejar sua realidade, modificando-a para melhor. Melhor para si e para o outro, pois à medida que se melhora, aprimora, evolui... vê, sente a necessidade de contribuir para a melhoria e aprimoramento do outro. Isso, ao longo do tempo, forma uma extensa teia, na qual os indivíduos se interconectam em busca de dar e receber algo para seu crescimento, sua melhoria.

³⁵ A **ignorância** pode ser uma falta de conhecimento, sabedoria e instrução sobre determinado tema, ou mesmo crença em falsidades. Disponível em: <http://www.dicionarioinformal.com.br/ignor%C3%A2ncia/>. Acesso em: 25 jan. 2016.

Acreditamos que esse seja o objetivo maior que rege implicitamente o universo ao qual nos vinculamos, seja ele a aldeia, o bairro, a cidade, o país, o planeta, o Universo: a evolução do ser homem, do ser verdadeiramente humano.

Por outro lado, é necessário que coletivamente a comunidade profissional estabeleça responsabilidades públicas para a ação docente, isto é, o que se espera da ação docente do professor de cada área. A Matemática, por exemplo: o que se espera da ação docente do professor de Matemática?

3.2 PROFISSÃO DOCENTE EM MATEMÁTICA

Todo trabalho humano possui fins que se manifestam de diferentes modos e tempos: nos motivos, nas intenções, nos planos, na ação, etc. Partindo dessa premissa, e considerando que o objeto de trabalho do professor é o conhecimento, podemos pensar que ensinar é agir a fim de alcançar objetivos no contexto de um trabalho relativamente planejado e inserido em um ambiente organizado para tal – a escola.

E quais são os fins da docência em Matemática?

Segundo Kamii (1996, p. 33), “Piaget declarou que a finalidade da educação deve ser a de desenvolver a autonomia³⁶ da criança, que é indissociavelmente social, moral e intelectual. A aritmética, assim como qualquer outra matéria, deve ser ensinada no contexto desse objetivo amplo”.

Nesse entender, contribuir com o desenvolvimento matemático dos alunos e, por conseguinte, para a formação de sua autonomia, requer que os mesmos sejam estimulados no processo de compreensão e explicação, criando situações por meio das quais possam levantar suas próprias hipóteses, testá-las, revelá-las ou simplesmente abandoná-las. Esse pensamento autônomo, base da construção do pensamento matemático, além de traduzir a autonomia cognitiva que o aluno porta, está profundamente enraizado no desenvolvimento de sua autonomia moral (KAMII, 1996).

³⁶ Para a autora, “a autonomia moral, como condição primária para a autonomia intelectual, diz respeito à condição que criança tem de tomar decisões por si só, de agir de acordo com suas percepções acerca da situação, da liberdade de cometer erros, criar e testar as próprias hipóteses, enfim, de ser a primeira e a principal responsável por suas descobertas, realizações e aprendizagens.” (KAMII, 1996, p. 33)

Ávila (2010, p. 6) considera que “a razão mais importante para justificar o ensino de Matemática é o relevante papel que esta disciplina desempenha na construção de todo o edifício do conhecimento humano.” A Matemática, diz ele, é parte substancial de todo o patrimônio cognitivo da humanidade.

Além disso, ressalta o autor (2010, p.8), em ressonância com Kamii (1993) e por conseguinte com Piaget, o ensino de Matemática se justifica também “pelos elementos enriquecedores do pensamento matemático na formação intelectual do aluno, seja pela exatidão do pensamento demonstrativo que ela exhibe, seja pelo exercício criativo da intuição, da imaginação e dos raciocínios por indução e analogia”.

Na mesma linha de pensamento, Silva (1999, p.2) aponta que: “a Matemática não é acerca de conteúdos, é acerca do raciocínio que descobre, reúne e dá sentido a esses conteúdos; a Matemática é (em parte) um modo de pensar”.

As finalidades da educação e da docência por si só são alvo de incontáveis estudos e publicações; aliadas às questões da Matemática e de seu ensino, ampliam ainda mais a gama de variáveis a serem analisadas, a começar do conhecimento matemático, o objeto ao qual se dedica o professor de Matemática.

A compreensão do que é a Matemática polemiza muitas discussões. Muitos de nós, professores e alunos ainda ficamos engasgados ao tentar explicar o que é Matemática. E se não temos uma clara percepção do que ela é, o que na verdade estamos trabalhando com nossos alunos?

Fiorentini (1995) sustenta que a forma como vemos/entendemos a Matemática tem fortes implicações no modo como entendemos e praticamos seu ensino:

Desse modo, ao entrar em contato com o conhecimento por trás de cada modo de ensinar, esconde-se uma particular concepção de aprendizagem, de ensino, de Matemática e de Educação. O modo de ensinar sofre influência também dos valores e das finalidades que o professor atribui ao ensino da Matemática, da forma como concebe a relação professor-aluno e, além disso, da visão que tem de mundo, de sociedade e de homem. (FIORENTINI, 1995, p.4).

O berço do conhecimento Matemático é a Filosofia e, talvez por isso, a Matemática possa ser entendida, pensada, explicada de tão diferentes modos.

O filósofo Mário Sérgio Cortella, a ela assim se referiu em 2005:

A Matemática – o que eu vou dizer parece uma heresia – mas ela é a mais humana das ciências, porque ela é pura poesia. Matemática lida só com invenção humana. Tudo o que a Matemática trata não existe na realidade. Você nunca viu o número um assentado em algum lugar, uma matriz passeando, uma derivada tomando um suco. Ela não lida com nada que existe, é invenção humana de alto nível (CORTELLA, 2005).

A origem da palavra Matemática, segundo D'Ambrósio (1993, p.8), “vem do grego *matemata* que significa explicação, entendimento, manejo da realidade, objetivos muito mais amplos que o simples contar e medir”. Pensada assim, a Matemática perde seu caráter definitivo e imutável e passa a ser vista como uma ciência em construção, já que entender e manejar a realidade implica interação e intervenção com os fatos do momento.

Existe uma dualidade na Matemática que deve ser levada em conta. Primeiro como construção humana em fatos cotidianos, até mesmo corriqueiros, sem o menosprezo que a palavra possa indicar. De acordo com D'Ambrósio (1993, p. 8): “em todos os povos, nas mais diferentes culturas encontraremos a Matemática, não necessariamente aquela encontrada na disciplina escolar, mas alguma forma de Matemática”.

Os maias, no México, desenvolveram um sistema de numeração e de calendário. Os incas, no Peru, desenvolveram o quipu, um dispositivo usado para registrar números em um sistema decimal. Os iorubas, no sudoeste da Nigéria desenvolveram um sistema de contagem vigesimal. Os egípcios criaram um sistema para representar e para manipular frações, e os chineses inventaram um sistema para representar e para manipular números negativos. Todas essas ferramentas matemáticas emergiram de uma interação entre necessidades pragmáticas e invenção simbólica, profundamente enraizada e influenciada pelos ambientes socioculturais correspondentes (SUTHERLAND, 2009, p. 144).

Nesse sentido, Scheinerman (2011, p.1) ressalta a importância da Matemática para a atualidade:

A matemática é de importância vital para cada faceta da tecnologia moderna: a descoberta de novos medicamentos, sincronização de linhas aéreas, confiabilidade da comunicação, codificação de músicas e filmes em CDs e DVDs, eficiência dos motores de automóveis e assim por diante. Ela alcança limites muito além das ciências técnicas. A matemática também é fundamental para todas as ciências sociais, desde a compreensão das flutuações da

economia até a modelagem das redes sociais nas escolas ou empresas. Cada ramo das belas artes – incluindo literatura, música, escultura, pintura e teatro – também se beneficiou da matemática (ou foi por ela inspirado).

A Matemática pode, também, ser percebida como uma ciência altamente aplicada nas ciências de modo geral, uma Matemática desenvolvida por estudiosos que a ela se dedicam por necessidade científica (e por vezes pelo simples prazer) de descobrir relações, regularidades, explicações que só futuramente terão aplicações na vida prática. Essa Matemática que pesquisa, investiga, conjectura, prova axiomáticamente, isto é, logicamente, inspirou as demais ciências a aceitar como verdade científica apenas o que se pode provar. Faz parte do pensamento científico, da busca pelo saber.

O que Scheinerman (2011, p.2) considerou como pura alegria:

A matemática é difícil para todo mundo. Não importa que nível de realizações ou conhecimentos você (ou o seu professor) tenha nesta matéria, há sempre um problema mais difícil e frustrante esperando adiante. Desencorajador? Dificilmente! Quanto maior o desafio, maior a nossa sensação de realização quando o vencemos. A melhor parte da matemática é a alegria que vivenciamos ao praticar esta arte.

Abbagnano (1998), ao apresentar o termo em seu Dicionário de Filosofia, disse que a Matemática pode ser entendida por quatro perspectivas diferentes: como ciência da quantidade, como ciência das relações, como ciência do possível e como ciência das construções possíveis. E apresenta momentos e pensadores que ao longo da história a definiram em cada uma dessas perspectivas, como a concebida por Aristóteles (384 – 322 a.C.), que defendia a ideia de que o matemático constrói sua teoria analisando as qualidades sensíveis como peso, resistência, temperatura, continuidade, comensurabilidade, proporções, etc – é a ideia de ciência da quantidade.

Contudo, apesar de apresentar a Matemática como ciência, Abbagnano (1998, p.659) diz que “[...] já que é difícil ignorar a importância do aspecto linguístico da Matemática, que serviu de base para o logicismo, o pensamento matemático contemporâneo é dominado por certo ecletismo”. Isto é, a Matemática também pode ser entendida como uma forma de linguagem, já que por ser uma construção do pensamento humano não pressupõe ciência alguma, e cada conclusão depende

exclusivamente das premissas e considerações realizadas com recursos oriundos da mesma (ABBAGNANO, 1998).

De um modo geral, as discussões surgem polarizadas em torno dos entes matemáticos, tais como os números, as formas geométricas, as propriedades das operações... são eles reais? Existem na natureza das coisas e são descobertas pelo homem ou derivam da intuição e da lógica humana?

Sobre essas relações, Muniz (2007, p. 13) esclarece:

Em outras palavras, o homem, olhando para a natureza e agindo sobre ela, concebe objetos mentais, que são a base do conhecimento matemático. Tais objetos lhe permitem conceber ferramentas matemáticas que possibilitam melhor explorar a natureza, em busca de uma melhor qualidade de vida. O que o homem tem em mãos (os algarismos, as máquinas de cálculo, os instrumentos de medida e de construções geométricas, as tabelas e os gráficos) são denominados de ferramentas matemáticas. Os objetos matemáticos, como os números, as figuras geométricas, as medidas, etc. são elementos encontrados somente na mente humana e, parcialmente, retratados na construção e na utilização das ferramentas.

A construção desses objetos matemáticos é realizada a partir de uma progressiva abstração do mundo concreto:

O pensamento não opera a partir de elementos do mundo concreto, o homem pensa a partir de representações, de abstrações de seu mundo. Os objetos matemáticos, como um quadrado, por exemplo, são frutos de um processo de representação dos objetos e das relações entre eles. Mas a representação não é suficiente para permitir a constituição de um sistema lógico no pensamento, ou seja, uma base simbólica a partir da qual o pensamento vai operar. É necessário construir mais que a representação, é necessário construir conceitos de cada objeto manipulado pelo pensamento. Assim, no nosso exemplo, o sujeito não pensa somente com a representação de um “quadrado”, mas o pensamento constrói um conceito de “quadrado” que servirá de ferramenta para uma grande gama de procedimentos lógicos aplicados na resolução de problemas impostos pelo contexto sociocultural. São os conceitos que devem ser socialmente partilhados, pois não podemos conceber um conceito isolado de seu contexto social e cultural (MUNIZ, 2007, p. 18).

Abstrair a realidade, compreendê-la e representá-la – e isto é o que pode ser entendido como fazer matemática, como construir conhecimento matemático - para Muniz (2007, p. 13), repousa sobre dois pilares: a intuição e a lógica.

Por meio da intuição, o pensamento cria os instrumentos para resolver situações-problema, ferramentas que se encontram muito próximas da percepção num processo imediato. A lógica, ao contrário, possui a função de comunicação dos processos operatórios. Assim, as ferramentas são compartilhadas por um grupo e socialmente validadas. Em consequência, a lógica é mediatizada pelos valores presentes no grupo social. Os conceitos, os algoritmos e as demonstrações matemáticas são veiculados pela lógica. A pluralidade de objetos matemáticos existentes na ciência reflete a natureza das relações estabelecidas nos grupos que produzem a matemática e, por sua vez, influenciam fortemente as maneiras e as formas pelos quais se constituem seu ensino (MUNIZ, 2007 p. 13).

Scheinerman (2011) considera que os objetos matemáticos adquirem consistência por meio de definições. Por exemplo, quando dizemos que um número é par, estamos dizendo que ele satisfaz às condições para que um número seja considerado par. As regras a serem consideradas são claras.

As pedras angulares da matemática são a definição, o teorema e a prova. As definições especificam com precisão os conceitos em que estamos interessados, os teoremas afirmam exatamente o que é verdadeiro sobre esses conceitos, e as provas demonstram, de maneira irrefutável, a verdade dessas asserções. (SCHEINERMAN, 2011, p. 1).

Desse modo, a aprendizagem da Matemática na escola alterna entre a aquisição de objetos e ferramentas matemáticas, não podendo o professor escolher um em detrimento de outro. Ambos são essencialmente Matemática e deveriam fazer parte do cotidiano das escolas.

Construir ferramentas e objetos com nossas crianças e jovens é certamente um dos objetivos-pilares do nosso currículo de educação matemática. Mas é necessário que nós, professores, compreendamos que não é possível a construção dos objetos matemáticos sem a vivência com suas ferramentas correlatas (construir a noção de número sem a quantificação de objetos, por exemplo), assim como não é possível que a escola se limite a lidar com as ferramentas sem evoluir para aquisição dos objetos matemáticos (limitar-se à contagem de objetos sem evoluir para a abstração das relações de quantidade rumo à construção da síntese do número) (MUNIZ, 2007, p. 17-18).

Muniz (2007, p. 13) diz que “Piaget (1972) é categórico quando afirma em várias oportunidades que a natureza do trabalho realizado pela criança para construir seu conhecimento matemático é, de certa forma, da mesma natureza que a dos matemáticos”.

Considerando a Matemática como ciência ou como linguagem (essa discussão não é relevante nesse contexto) e considerando a Matemática que se faz na escola, será a Matemática escolar uma simples transposição para a sala de aula, da Matemática realizada pelo matemático?

Existem saberes diferentes, inerentes a cada uma dessas situações?

Por que a Matemática hoje avança a passos relativamente largos e a Matemática escolar ainda ensina basicamente o que o homem promulgou há tempos, no caso da Geometria, antes de Cristo?

Sutherland (2009, p. 147), ao falar da Matemática que ensinamos a nossos alunos na escola, muitas vezes focando em um só modo de se resolver um problema, argumenta que se consideramos tão somente um processo de resolução, qual o motivo de se buscar novas ferramentas se as velhas são suficientes? O grande poder da ferramenta, diz ela,

é o fato de fazer uma parte do trabalho por nós, permitindo que produzamos coisas que não conseguiríamos sem a ajuda da ferramenta. [...] Isso sugere que é importante analisar as possíveis dimensões do uso das ferramentas matemáticas, o trabalho matemático que queremos que elas façam por nós e o trabalho que queremos que os estudantes façam por si mesmos.. (SUTHERLAND, 2009, p. 144).

Por outro lado, o trabalho matemático dentro da escola difere do trabalho matemático exterior à escola. E é aí, diz a autora (2009, p. 144), que diferenciamos a Matemática da Matemática escolar: “o foco na escola está mais na aprendizagem de certas ideias, e o foco fora dela está mais em fazer coisas, em resolver problemas”

As ferramentas são por vezes desenvolvidas por propósitos puramente pedagógicos, existem apenas no mundo da educação. [...] A ferramenta é usada enquanto um alicerce temporário no caminho para a aprendizagem matemática. Por exemplo, o uso da reta numerada vazia pode ser visto como a criação de um novo sistema de aprendizagem funcional para os estudantes, ajudando-os a criar um novo objeto numérico mental (SUTHERLAND, 2009, p. 144).

Moreira e David dizem que, não considerando as questões sociais e culturais que envolvem assuntos tão amplos, “entendemos a matemática científica e a

matemática escolar como resultantes, “em última instância”, das práticas respectivas do matemático e do professor de matemática da escola”.

Levanta-se então, naturalmente, a seguinte questão: o que caracteriza essas práticas profissionais? A prática do matemático se caracteriza pela produção de resultados originais “de fronteira”. Os níveis de generalidade e de abstração em que se colocam as questões em todos os ramos da matemática científica atualmente fazem com que a ênfase nas estruturas abstratas, o processo rigorosamente lógico-dedutivo e a extrema precisão de linguagem sejam, entre outros, valores essenciais associados à visão que o matemático constrói do conhecimento matemático.

Por sua vez, a prática do professor de matemática da escola básica desenvolve-se num contexto “educativo”, o que leva a uma visão fundamentalmente diferente (MOREIRA; DAVID, 2003, p. 64).

Para esses autores, a percepção escolar do conhecimento matemático é resultado de um processo histórico cultural:

A percepção escolar do conhecimento matemático é produzida a partir do processo efetivo de escolarização e um dos condicionantes desse processo são as prescrições curriculares as quais resultam, como se sabe, de disputas que se desenvolvem no plano social, envolvendo interesses políticos, econômicos e socioculturais e, entre os atores, grupos acadêmicos e profissionais que detêm e produzem saberes associados ao processo de escolarização básica. Assim, a matemática escolar se produz, também, como resultado de lutas e conflitos no campo social mais amplo (MOREIRA; DAVID, 2003, p. 67).

Ponte (1992, p.1), ressalta que nossas concepções sobre a Matemática são influenciadas pelas experiências que vivenciamos e também pelas representações sociais dominantes:

A Matemática é um assunto acerca do qual é difícil não ter concepções. É uma ciência muito antiga, que faz parte do conjunto das matérias escolares desde há séculos, é ensinada com carácter obrigatório durante largos anos de escolaridade e tem sido chamada a um importante papel de selecção social.

As concepções que construímos, se por um lado estruturam o sentido que damos às coisas, por outro atuam como elemento bloqueador em relação a novas realidades ou a certos problemas, limitando nossas possibilidades de atuação. O processo histórico de constituição da Matemática escolar brasileira revela a origem de uma valorização excessiva no carácter formativo da Matemática.

De acordo com Silva (1998), o ensino de Matemática no Brasil começou com os jesuítas. No entanto, só tomou fôlego quando ao se refugiar com toda sua corte no Brasil, em 1808, o Príncipe D. João se viu obrigado a estabelecer novas regras para a colônia. Pressionado pela Inglaterra, que havia viabilizado sua fuga do exército de Napoleão, abriu os portos brasileiros, terminando com o monopólio de mercadorias por parte da metrópole. Era necessário criar um reino autônomo. A criação de escolas superiores foi mais um passo. Com a fundação, por Carta Régia em 4 de dezembro de 1810, da Academia Real Militar, foi instituído o ensino sistemático das Matemáticas no país. Tal ação tinha caráter efetivamente militar, destinava-se a formar oficiais para o exército do rei, e, Matemáticas no plural, porque Aritmética, Álgebra, Geometria, eram consideradas ciências exatas distintas. (SILVA, 1998, cap.3, p.3).

Com o desenvolvimento, o crescimento das cidades, a construção das estradas de ferro, fez-se necessário a formação de engenheiros civis, originando assim a primeira escola civil de engenharia. Portanto, o ensino da Matemática Superior no Brasil passou, a partir de 1896 até 1933, a ser feito exclusivamente como cadeiras dos cursos de engenharia:

[...] Entre nós sempre se confundiu ensino superior com ensino tecnico e profissional. Ora, na Escola Polytechnica formam-se engenheiros, nas Faculdades de Medicina fazem-se medicos [...] A Escola Polytechnica não pode formar mathematicos. A Mathematica ahí se estuda em vista de certas applicações praticas e modo simples e reduzido. (SILVA, 1998, cap.5, p.9)

A partir de 1934, com a fundação da Universidade de São Paulo (USP) e sua Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras é que o ensino e desenvolvimento das Matemáticas adquirem força no país, com o curso de Matemática que graduava matemáticos e professores de Matemática para o ensino secundário. Contudo, D'Ambrósio (1999, p. 12), ao abordar o processo histórico da Matemática escolar brasileira no período denominado “Tempos Modernos (1933 – 1957)³⁷”, relata:

³⁷ Segundo o autor (ibidem): A escolha dos anos de 1933 e de 1957, que não coincidem com as grandes transições políticas na história brasileira, são marcos decisivos na História da Matemática no Brasil. Correspondem respectivamente à fundação da Universidade de São Paulo e à realização do Primeiro Colóquio Brasileiro de Matemática, em Poços de Caldas, MG.

O interesse numa carreira nova, Matemática, era ainda diminuta e, como eu já disse acima, a primeira leva de matemáticos era formada por estudantes de Engenharia. A idéia de se fazer um curso que conduzia a uma profissão socialmente bem reconhecida, como era a Engenharia, juntamente com um outro curso oferecendo opções de uma profissão ainda vazia, isto é, Matemática, servia apenas para aprofundar os conhecimentos matemáticos dos engenheiros. Possibilitava também algo, profissionalmente ainda muito vago, que era a Licenciatura. Afinal, quem quisesse lecionar Matemática podia fazê-lo sendo Engenheiro. A exclusividade do Licenciado para ser professor de ginásio e colegial só se efetivou em 1950, após uma prolongada greve envolvendo todas as faculdades de Filosofia, Ciências e Letras do país. Mesmo assim, por alguns anos continuou a ser possível fazer o Curso de Matemática (ou Física) da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras simultaneamente com o curso de Engenharia da Escola Politécnica.

A nova ordem mundial do pós-gerra e a corrida espacial, com grandes êxitos científicos e tecnológicos obtidos pela União Soviética promoveu, segundo Ponte (2003), questionamentos acerca do ensino das ciências e da Matemática e do crescente distanciamento entre o que se ensinava nos colégios e os conhecimentos necessários ao ensino superior.

A nova abordagem da Matemática escolar deveria apresentar esta disciplina de um modo unificado, recorrendo à linguagem dos conjuntos e privilegiando o papel das estruturas matemáticas. [...] Pretendia-se proporcionar aos alunos uma melhor compreensão das idéias matemáticas e, ao mesmo tempo, melhorar suas competências de cálculo. Argumentava-se que as dificuldades destes resultavam, em grande medida, de não relacionarem os diversos conceitos. (PONTE, 2003, p 12).

Esse movimento, veiculado principalmente pelos livros didáticos, teve grande influência por aqui, só vindo a refluir a partir da constatação de inadequação de alguns de seus princípios básicos. As preocupações excessivas com formalizações e uso de símbolos estava fora do alcance da maioria dos alunos, especialmente aos dos anos iniciais do ensino fundamental, e das distorções e dos exageros ocorridos. (BRASIL, 1998).

Desde o início, houve no cenário internacional, grande resistência, por parte dos educadores matemáticos a esse movimento. Argumentavam que as competências básicas em Matemática não se limitam ao simples domínio do cálculo, mas incluem outros aspectos, entre os quais a resolução de problemas. Com base nessa ideia, a

partir dos anos 80, começa a desenvolver-se um novo movimento de reforma do ensino dessa disciplina. (PONTE, 2003).

Sobre esse movimento de reação à Matemática Moderna, Muniz (2007, p. 25) esclarece que o mesmo culminou com a formação da Sociedade Brasileira de Educadores Matemáticos:

O movimento de educação matemática surge da necessidade de repensar o papel do professor frente à criança, vista como produtora de conhecimento matemático. Se o aluno é visto como ser matemático, faz-se necessário que a própria lógica formal seja construída a partir da lógica própria da criança que está em pleno crescimento psicológico e social. É necessário despertar novamente o gosto pela matemática, e que cada um possa descobrir seu verdadeiro potencial em produzir conhecimento. Disso depende a formação do futuro cidadão, rumo à constituição do homem integral. Para iniciar tal movimento, foi importante a incorporação na formação dos professores e na prática pedagógica de resultados da psicologia cognitiva, da etnomatemática, da didática da matemática, entre outros.

Assim sendo, retornamos a uma questão ainda não plenamente respondida: o que cabe ao professor de Matemática no exercício da docência?

Nos trabalhos de Shulman (1986)³⁸ ele e seu grupo de pesquisa propuseram, junto dos demais conhecimentos, um domínio especial de conhecimento necessários aos professores: o conhecimento pedagógico do conteúdo. É algo diferente de conhecer somente o conteúdo e que também difere de conhecer técnicas ou recursos pedagógicos para se ensinar o conteúdo. A partir desses trabalhos, Deborah Loewenberg Ball, Thames e Phelps e sua equipe (2008) se propuseram a investigar a natureza do conhecimento matemático necessário à prática profissional do professor de Matemática:

Ensinar envolve o uso de um conhecimento matemático que pode ser ensinado diretamente para os alunos de modo que eles desenvolvam a compreensão. No entanto, com os estudantes, o objetivo é desenvolver a fluência com todo conhecimento matemático. Ao final, os aprendizes devem ser capazes de usar ideias e procedimentos matemáticos sofisticados. Os professores, no entanto, devem descompactar o conhecimento matemático, porque o ensino envolve identificar e tornar visíveis, características de determinado conteúdo, de modo a torná-lo aprendível pelos alunos. Ensinar sobre valor posicional, por exemplo, requer o entendimento do sistema posicional de uma forma autoconsciente, que os faz ir além do tipo de entendimento tácito do valor posicional necessário pela

³⁸ Vide Quadro 6, página 76.

maioria das pessoas (BALL; THAMES; PHELPS, 2008, p. 401, tradução nossa).³⁹

E elucidam:

As demandas matemáticas de ensino exigem conhecimento matemático especializado, não necessário em outras configurações. Contadores precisam calcular e reconciliar números e os engenheiros precisam de modelos com propriedades matematicamente modeladas dos materiais, mas nenhum dos grupos precisa explicar por que, ao multiplicar por 10, você "adiciona um zero" (BALL; THAMES; PHELPS, 2008, p. 402, tradução nossa).⁴⁰

Os autores esclarecem que embora o contexto do trabalho desenvolvido tenha sido a Matemática, para considerar o conhecimento de que o ensino implica, começaram investigando o que o ensino em si exige. Conforme proposto por Shulman, o conhecimento de um assunto para o ensino requer mais do que conhecer fatos e conceitos. Os professores também devem entender a organização de princípios e estruturas e as regras para estabelecer o que é legítimo para fazer e dizer em uma determinada área. Ver Quadro 6.

De acordo com os autores, as análises da prática dos professores revelam que as demandas matemáticas para o ensino são substanciais. O conhecimento matemático necessário para o ensino não é menos do que o necessitado por outros adultos. Na verdade, o conhecimento para ensino deve ser detalhado de forma não necessária para as funções de cada dia. Em suma, um professor precisa saber mais, e de forma diferente, a Matemática - não menos.

³⁹ No original: Teaching involves the use of decompressed mathematical knowledge that might be taught directly to students as they develop understanding. However, with students the goal is to develop fluency with compressed mathematical knowledge. In the end, learners should be able to use sophisticated mathematical ideas and procedures. Teachers, however, must hold unpacked mathematical knowledge because teaching involves making features of particular content visible to and learnable by students. Teaching about place value, for example, requires understanding the place-value system in a self-conscious way that goes beyond the kind of tacit understanding of place value needed by most people.

⁴⁰ No original: The mathematical demands of teaching require specialized mathematical knowledge not needed in other settings. Accountants have to calculate and reconcile numbers and engineers have to mathematically model properties of materials, but neither group needs to explain why, when you multiply by 10, you "add a zero."

Quadro 6 - Principais categorias de conhecimento dos professores segundo Shulman.

Principais categorias de conhecimento dos professores segundo Shulman.

- Conhecimento pedagógico geral, com especial referência aos princípios e estratégias de gestão e organização da sala de aula.
- Conhecimento dos alunos e de suas características.
- Conhecimento de contextos educativos, que vão desde trabalhos do grupo ou sala de aula, à gestão e ao financiamento das escolas, as características da cultura e da comunidade na qual a escola se insere.
- Conhecimento de fins educacionais, propósitos e valores, e suas bases filosóficas e históricas.
- Conhecimento do conteúdo.
- Conhecimento do currículo, com particular apreensão dos materiais e programas que servem como "ferramentas de trabalho" para professores.
- Conhecimento pedagógico do conteúdo, uma amálgama especial de conteúdo e pedagogia que é exclusivamente da esfera de professores, a sua própria forma especial de entendimento profissional.

Fonte: Shulman (2014, p. 206).

Nesse entender, ao analisar uma operação simples de subtração realizada por um aluno, por exemplo, o professor precisa saber resolver o algoritmo como qualquer pessoa e, além disso, identificar onde o aluno errou. Contudo, não basta identificar o erro, é imprescindível saber o motivo pelo qual o erro foi produzido: o aluno não se apropriou devidamente do sistema de numeração posicional ou foi tão somente um descuido, uma falta de atenção? E é preciso fazer isso rapidamente em uma sala com outros alunos trabalhando e acertando, ou cometendo erros, requisitando a presença do professor.

Um matemático também erra e precisa retomar até encontrar o erro, mas o contexto é totalmente diferente. O professor, em um momento como no citado exemplo, não está buscando seu próprio erro. Precisa localizar o erro do aluno, entender o que o conduziu ao erro e corrigir a rota que leva o aluno a errar. Se o aluno errou porque ainda não se apropriou convenientemente do sistema de numeração, não adianta ensinar novamente o algoritmo, é preciso retomar.

E não é somente em situação de erro. Se o professor dá autonomia a seus alunos para que façam suas próprias descobertas, e realmente fazerem Matemática, ele confronta todos os tipos de soluções de estudantes. Ele precisa descobrir o que os

alunos fizeram, se o pensamento é matematicamente correto para o problema e se a abordagem pode funcionar de um modo geral (BALL; THAMES; PHELPS, 2008)⁴¹.

O ensino também envolve escolher convenientemente quais exemplos usar de modo a evidenciar a estrutura de um algoritmo. No caso da subtração, por exemplo, quais números favorecerão a compreensão para o nível de aprendizagem em que se encontram os alunos? Além disso,

Os professores devem saber razões para procedimentos, significados para termos e explicações para os conceitos. Os professores precisam de maneiras eficazes para representar o significado do algoritmo da subtração, e não apenas para confirmar a resposta, mas mostrar o que cada passo do procedimento significa e porque eles fazem sentido. Nosso ponto aqui não é sobre o que os professores necessitam para ensinar às crianças, mas sobre o que os próprios professores devem conhecer para serem capazes de ensinar (BALL; THAMES; PHELPS, 2008, p. 397-398 – tradução nossa)⁴².

Para além dos conhecimentos dos professores, propostos por Shulman (1986), que não estão envolvidos diretamente com o conteúdo, Ball, Thames e Phelps (2008) enumeram quatro domínios fundamentais necessários à ação docente e vinculados ao conhecimento matemático, aos quais os professores de Matemática devem se atentar. São eles: conhecimento comum do conteúdo (CCK), conhecimento especializado do conteúdo (SCK), conhecimento do conteúdo e alunos (KCS), conhecimento do conteúdo e ensino (KCT). As siglas representam a nomenclatura adotada em inglês.

Vejamos o que representa cada um deles:

1) Conhecimento comum do conteúdo: é definido como o conhecimento matemático e as habilidades usadas em configurações outras do que ensinar. O professor precisa saber o conteúdo matemático que vai exigir de seus alunos.

os professores necessitam conhecer o material que eles vão ensinar; eles precisam reconhecer quando seus alunos dão respostas erradas ou quando o

⁴¹ Os autores relatam o quão surpresos ficaram ao verificarem o quanto de Matemática um professor precisa saber para validar ou refutar uma hipótese no andamento da aula. É um conhecimento, dizem eles que exige raciocínio matemático e *insight*, cruciais para o ensino da disciplina.

⁴² No original: Teacher must know rationales for procedures, meanings for terms, and explanations for concepts. Teachers need effective ways of representing the meaning of the subtraction algorithm—not just to confirm the answer but to show what the steps of the procedure mean and why they make sense. Our point here is not about what teachers need to teach to children but about what teachers themselves must know and be able to do to carry out that teaching.

livro texto dá uma definição imprecisa. Quando os professores escrevem no quadro, eles necessitam usar os termos e notação corretamente. Em síntese, eles deveriam ser capazes de fazer o trabalho que eles atribuem aos seus alunos. [...] Por "comum", no entanto, não estamos sugerindo que qualquer um tenha esse conhecimento. Em vez disso, queremos dizer que indicar que isto é um conhecimento de um tipo usado em uma ampla variedade de configurações, em outras palavras, não é exclusivo ao ensino (BALL; THAMES; PHELPS, 2008, p. 399 – tradução nossa).⁴³

2) O conhecimento especializado do conteúdo: é o conhecimento matemático e as habilidades únicas para o ensino. É o conhecimento matemático voltado para o ensino. É saber a Matemática que está por trás da Matemática que se ensina. Requer a compreensão do que se faz. O algoritmo funciona por quê?

Ensinar exige conhecimento para além do que está sendo ensinado aos alunos. Por exemplo, requer diferentes entendimentos das interpretações das operações de modo que os estudantes não necessitam distingui-las explicitamente; requer apreciação das diferenças entre as ideias de "retirar" e de "comparar" na subtração e entre a de "medir" e "repartir" na divisão (BALL; THAMES; PHELPS, 2008, p. 400 – tradução nossa).⁴⁴

3) Conhecimento do conteúdo e alunos: é o conhecimento que combina saber sobre estudantes e saber sobre a Matemática. É preciso saber sobre aprendizagens. Como o aluno aprende Matemática?

Os professores devem antecipar o que os estudantes estão propensos a pensar e o que pode deixá-los confusos. Quando escolhem um exemplo, os professores precisam prever o que os estudantes vão achar interessante e motivador. Quando atribuir uma tarefa, os professores precisam antecipar o que os estudantes fariam com ela e se iriam achar fácil ou difícil. Os professores também necessitam ser capazes de ouvir e interpretar as considerações dos estudantes e o pensamento incompleto tal como expresso nas formas com que os alunos usam a linguagem. Cada uma dessas tarefas requer uma interação entre o entendimento matemático específico e a familiaridade com os

⁴³ No original: Teachers need to know the material they teach; they must recognize when their students give wrong answers or when the textbook gives an inaccurate definition. When teachers write on the board, they need to use terms and notation correctly. In short, they must to be able to do the work that they assign their students. [...] By "common," however, we do not mean to suggest that everyone has this knowledge. Rather, we mean to indicate that this is knowledge of a kind used in a wide variety of settings—in other words, not unique to teaching.

⁴⁴ No original: Teaching requires knowledge beyond that being taught to students. For instance, it requires understanding different interpretations of the operations in ways that students need not explicitly distinguish; it requires appreciating the difference between "take-away" and "comparison" models of subtraction and between "measurement" and "partitive" models of division.

estudantes e seu pensamento matemático (BALL; THAMES; PHELPS, 2008, p. 401 – tradução nossa).⁴⁵

4) Conhecimento do conteúdo e ensino: combina saber sobre ensino e saber sobre a Matemática. É a parte pedagógica em ação. Como ensinar Matemática?

Muitas das tarefas matemáticas de ensino exigem um conhecimento de como ensinar matemática. Os professores organizam o conteúdo em forma de sequência para ensinar. Eles escolhem com quais exemplos começar e quais exemplos usar para levar os estudantes a aprofundarem o conteúdo. Os professores avaliam as vantagens instrucionais e desvantagens de representações usadas para ensinar uma ideia específica e identificar quais métodos diferentes e procedimentos empregar ao ensinar. Cada uma dessas tarefas requer uma interação entre o entendimento matemático específico e o entendimento de questões pedagógicas que afetam o aprendizado dos estudantes (BALL; THAMES; PHELPS, 2008, p. 401 – tradução nossa).⁴⁶

Os autores incluíram, provisoriamente, segundo eles, mais uma categoria dentro do conhecimento do conteúdo e ensino, o que chamaram de 'horizonte do conhecimento' “[...] O horizonte de conhecimento é uma consciência de como os tópicos matemáticos estão relacionados além da matemática incluída no currículo (BALL; THAMES; PHELPS, 2008, p. 403 – tradução nossa)”⁴⁷.

Os professores do primeiro ano, por exemplo, podem precisar saber como a matemática que eles ensinam está relacionada com a matemática que os alunos irão aprender no terceiro ano para serem capazes de terem fundamento

⁴⁵ No original: Teachers must anticipate what students are likely to think and what they will find confusing. When choosing an example, teachers need to predict what students will find interesting and motivating. When assigning a task, teachers need to anticipate what students are likely to do with it and whether they will find it easy or hard. Teachers must also be able to hear and interpret students' emerging and incomplete thinking as expressed in the ways that pupils use language. Each of these tasks requires an interaction between specific mathematical understanding and familiarity with students and their mathematical thinking.

⁴⁶ Many of the mathematical tasks of teaching require a mathematical knowledge of the design of instruction. Teachers sequence particular content for instruction. They choose which examples to start with and which examples to use to take students deeper into the content. Teachers evaluate the instructional advantages and disadvantages of representations used to teach a specific idea and identify what different methods and procedures afford instructionally. Each of these tasks requires an interaction between specific mathematical understanding and an understanding of pedagogical issues that affect student learning.

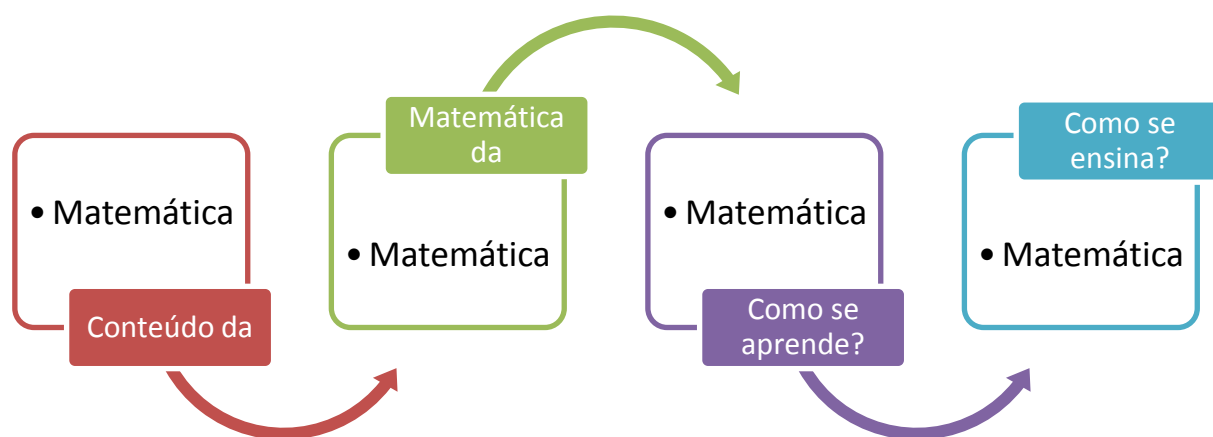
⁴⁷ No original: We also provisionally include a third category within subject matter knowledge, what we call “horizon knowledge” (Ball, 1993). Horizon knowledge is an awareness of how mathematical topics are related over the span of mathematics included in the curriculum.

matemático para o que virá depois. Isso também inclui a visão útil de ver conexões para ideias matemáticas que serão trabalhadas muito depois. Ter esse tipo de conhecimento do horizonte matemático pode ajudar a tomar decisões sobre como, por exemplo, falar sobre a reta numérica. Da mesma forma, alunos do terceiro ano supõem que reta numérica que eles conhecem será em breve preenchida com mais e mais números (BALL; THAMES; PHELPS, 2008, p. 403 – tradução nossa)?⁴⁸

As diferenças entre os quatro domínios são importantes, ainda que por vezes sutis, dizem os autores, como por exemplo, ao ordenar uma lista de casas decimais (conhecimento comum do conteúdo - CCK), ao gerar uma lista a ser ordenada que revela questões matemáticas chave (conhecimento especializado do conteúdo - SCK), ao reconhecer quais decimais podem causar aos estudantes mais dificuldades (conhecimento do conteúdo e alunos – KCS), e ao decidir o que fazer com suas dificuldades (conhecimento do conteúdo e ensino – KCT). Eles ressaltam também, que nem sempre a delimitação de um domínio é precisa, pois a situação requisitada pode envolver mais de um deles.

Um possível fluxograma representando esses domínios seria o representado na Figura 5.

Figura 5 – Domínios do conhecimento necessários aos professores de Matemática.



Fonte: Elaborado pelas autoras a partir de Ball, Thames e Phelps (2008).

⁴⁸ No original: Firstgrade teachers, for example, may need to know how the mathematics they teach is related to the mathematics students will learn in third grade to be able to set the mathematical foundation for what will come later. It also includes the vision useful in seeing connections to much later mathematical ideas. Having this sort of knowledge of the mathematical horizon can help in making decisions about how, for example, to talk about the number line. Likewise third graders appreciate that the number line they know will soon “fill in” with more and more numbers?

Saber o conteúdo, portanto, é elementar, imprescindível. A partir desse conhecimento, o professor tem condições de acessar o conhecimento especial de conteúdo. Sabendo como funciona a Matemática por trás da Matemática que ele ensina, saberá buscar no aluno as informações de como ele aprende, de modo a alcançá-lo. Por fim, ciente disso tudo, poderá buscar os recursos metodológicos mais convenientes a cada caso de ensino.

Concordamos plenamente com Ball, Thames e Phelps (2008, p. 404-405) quando apresentam suas conclusões sobre os domínios de conhecimento necessários à docência em Matemática. E, é partindo de suas conclusões que apresentamos as nossas:

- Os professores devem conhecer a Matemática que ensinam. O professor que não conhece bem o assunto, não consegue entender a engrenagem que o move e perde o mais importante que é o “pulo do gato”⁴⁹ da docência em Matemática, ou seja, aquilo que diferencia o professor de Matemática dos demais professores, algo que só ele sabe fazer. Para ser professor de Matemática é preciso saber muita Matemática que não está escrita, mas implícita o conhecimento matemático produzido e acumulado pelo homem no decorrer do tempo.
- Os professores devem conhecer o contexto sócio-histórico-cultural no qual o conhecimento matemático foi produzido: só assim terão condições de lhe atribuir significado. Os professores devem conhecer os objetos e ferramentas matemáticas. O jogo peculiar de raciocínio que envolve a Matemática: a abstração, o processo lógico-dedutivo, a linguagem, dentre outras características que só lhe são inerentes.
- Os professores devem conhecer aplicações atuais para o conhecimento matemático que estão ensinando. O professor que conhece aplicações para o conhecimento que ensina sabe a resposta à clássica pergunta: “para que preciso aprender isso?”. Nem que seja tão somente uma

⁴⁹ Ditado popular que indica algo que só o gato sabe fazer, neste caso, só o professor de Matemática sabe.

aplicação para a própria Matemática, sem utilidade imediata na vida cotidiana.

- Os professores devem saber como os alunos aprendem, de modo a mobilizar conhecimentos didáticos, pedagógicos para ensinar/intermediar convenientemente as aprendizagens. Antes de saber como ensinar, que recursos usar, devem saber sobre os estudantes: como aprendem? O que os sensibiliza? E, a partir desse conhecimento, buscar os recursos pertinentes. Do que adianta a aula perfeita para o professor, se ela não interessa ao aluno?

Encerramos o capítulo com os dizeres de D'Ambrósio (1990 apud Muniz, 2007, p.14), para quem a importância da presença da Matemática na educação escolar é consequência de um conjunto de valores: “o valor utilitário, o valor cultural, o valor formativo, o valor social e o valor estético”. Nenhum deles, diz ele, deve ser desprezado em detrimento dos demais, sob o risco de criar uma anomalia, ao fazer com que a Matemática seja vista como uma disciplina estritamente escolar, negando que o conhecimento matemático seja parte integrante da cultura humana.

4 ÉTICA, MORAL E ÉTICA PROFISSIONAL DOCENTE

“Quando que você tem paz de espírito? Você tem paz de espírito quando aquilo que você quer é o que você pode e é o que você deve. Tem coisa que eu quero, mas não devo; tem coisa que eu devo, mas não posso; e tem coisa que eu posso, mas não quero. O que é ética? É o conjunto de valores que você usa para decidir isso.”⁵⁰

Mário Sérgio Cortella

Ética é uma questão de consciência? As ações que executamos, o bem que praticamos ou o mal que deixamos de praticar, o implícito e o explícito de nossos mínimos gestos estão de algum modo relacionados às intenções que temos, aos nossos mais secretos pensamentos.

Desse modo, sem a pretensão de abranger todas as questões da ética e da moral, discutiremos um pouco sobre as mesmas e sobre suas implicações no campo profissional, em especial no que se refere à docência.

4.1 ÉTICA E MORAL: NOSSAS CONCEPÇÕES

A noção de consciência talvez seja a primeira em que devemos nos deter. Não existimos sós, somos ao mesmo tempo uno e todo. A consciência humana é formada por duas dimensões indissociáveis: a individual e a coletiva. Em nosso campo de ação estão nossos legítimos interesses e os interesses dos outros.

Decidir o que fazer e como agir é prerrogativa humana. Nicolau (2015, p. 160), em um dos textos selecionados em nossa revisão da literatura dá uma dimensão dessa consciência com o seguinte exemplo:

Uma emissora de TV exibiu um documentário sobre a vida selvagem. Tratava da vida de um grupo de leões. Esse grupo era formado por várias fêmeas, por seus filhotes e por um leão, que os pesquisadores denominaram leão-alfa, por exercer o domínio do grupo. Com o passar do tempo, os filhotes foram

⁵⁰ Professor Mário Sérgio Cortella, aos 12m40s de entrevista concedida a Jô Soares no Programa do Jô. CORTELLA, Mário Sérgio. **Professor Mario Sérgio Cortella lança livro**. [junho, 2008]. Entrevistador: Jô Soares. Programa do Jô: Rede Globo de Televisão. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/844221/> . Acesso em: 09 dez. 2016.

crescendo, enquanto as fêmeas se tornavam novas “esposas” do leão-alfa, aos machos eram dadas duas opções: ou partiam para desafiar outros leões em busca do domínio de um grupo, ou desafiavam o leão-alfa pelo domínio daquele grupo. Normalmente o destino daqueles que optavam por desafiar o leão-alfa era a morte ou a derrota seguida do exílio. Mas um dia, outro leão, possivelmente provindo de outro grupo desafiou o leão-alfa que, já velho e ferido de outras batalhas, fora derrotado. Após banir o velho leão-alfa, o novo leão dominante tomou como primeiro ato matar todos os filhotes da comunidade. Sem a menor piedade, seguiu sua matança até não existir nenhum filhote vivo. O documentário interpretava tal ato como uma espécie de limpeza genética: agora era o sangue do novo leão-alfa que prevaleceria. Diante dessas cenas, um dos telespectadores, indignado, afirma: “Que leão mau! Como pode ser capaz de uma atrocidade dessas?”. A resposta é simples: não há ética no mundo dos leões. Nunca se verá um leão refletindo se seu ato é ou não aceitável eticamente. Mas, por quê? O que lhe falta para isso? Falta-lhe a consciência de seus atos, pois somente o indivíduo consciente é capaz de ser ético ou antiético, moral ou imoral. Neste caso, o leão sempre se guiará por seu instinto, já o homem possui uma opção: se deixar guiar pela consciência.

Alguém que não possa ser capaz de decidir, julgar e avaliar, seja por problemas físicos ou por distúrbios psicológicos, não pode ser legalmente responsabilizado por seus atos e é denominado pela lei de incapaz (CORTELLA, 2008; NICOLAU, 2015). Falta-lhes a consciência para decidir entre o bem e o mal, o certo e o errado. Somente o homem consciente possui a capacidade de discernir e escolher o caminho a seguir:

[...] só ele é capaz de escolher conscientemente as finalidades de suas ações, finalidades que podem se revelar boas ou más para si e para outrem, devendo, portanto, o agente responder perante os demais pelas consequências de seus atos. Em outras palavras, só o homem, como Aristóteles já havia assinalado, é, pela sua própria essência, um ser ético, que tem consciência do bem e do mal, capaz das maiores crueldades e vilanias, assim como dos gestos mais heroicos e sublimes (COMPARATO, 2006, p. 463).

Nesse entender, a conduta moral diz respeito tanto ao que sucede dentro do ser quanto à influência que esse exerce sobre os outros. É indispensável um padrão de referência para julgar quais são os limites entre os seus interesses e os interesses dos que lhe comungam a existência. Esse padrão de referência nos é apresentado pela moral e pela ética.

Temos uma questão de moral pessoal quando se trata do próprio indivíduo, de como ele delimita o seu código de conduta. Contudo, essa consciência não existe somente em caráter individual, mas também se revela como realidade social.

A moral social pode ser entendida como o conjunto de normas ou regras aceitas em certa sociedade, relativas ao comportamento permitido ou não, e que varia conforme a época. O que é aceito como natural em um tempo, pode não sê-lo em outro. Regula implicitamente as relações entre os cidadãos. Não é um caso de julgamento do tipo certo ou errado, bom ou mau. Trata-se, tão somente do permitido ou não permitido perante aquele grupo social. Cada sociedade adota o seu próprio código moral.

É notório o caso das sociedades estabelecidas por facções criminosas, nos quais os códigos de conduta são seguidos à risca pelos que dela fazem parte: é imprescindível seguir a hierarquia; é proibido roubar ou exercer qualquer outro ato que prejudique um dos partícipes; delatar um companheiro à polícia é crime máximo. Entre eles, as regras são claras e devem ser seguidas. Não importa o que fazem aos “de fora” (extorquir, matar, roubar); importa que, enquanto ali estiverem, sigam o combinado com todo o grupo.

No entanto, não há hegemonia do pensar e agir. O ser, livre em seu pensar, nem sempre concorda com o que está posto como regra e pode questionar, discordar, buscar meios para subverter a realidade. No caso da escravidão, por exemplo, aqueles que concordavam com sua prática, reforçavam a construção subjetiva de que ter escravos era normal. Contudo, havia aqueles que não concordavam e buscavam meios para acabar com a prática escravagista. Furtado (2002) ressalta que é a partir da consciência de si e da consciência do outro que a subjetividade do sujeito entra em contato com a subjetividade social, podendo aí surgir os conflitos. O que está posto subjetivamente no plano social pode não estar em acordo com as concepções do indivíduo, que rompe com ou alia-se a essa realidade.

Todavia, se por um lado as regras incomodam ou restringem a liberdade do indivíduo, por outro preservam a sociedade em que ele vive. Como o homem é um ser social, a moral social age como um mecanismo de preservação do grupo, em um ciclo no qual os próprios participantes se encarregam de fazer valer as regras sofrendo, ao mesmo tempo, sua ação (COMPARATO, 2006).

E foi nos berços da vida em comunidade, nos primórdios das civilizações, que surgiram as primeiras noções de moral. Os aglomerados humanos organizavam-se

socialmente reproduzindo as concepções familiares e fundamentavam suas ações, sobretudo no culto religioso. A religião comandava a vida inteira das pessoas, do nascimento à morte, bem como a vida da cidade, fora do lar doméstico. A verdadeira lei era tida como uma norma superior à vontade humana, porque estava alicerçada na tradição, de caráter religioso (COMPARATO, 2006). Com isso, a maior parte dos deveres morais consistia em obedecer aos deuses, prestar-lhes honras, homenagens e sacrifícios. A base da educação consistia em ensinar ao homem a maneira de se comportar em relação aos seres religiosos (DURKHEIM, 2008).

Para Comparato (2006), o monoteísmo introduziu um critério absoluto e inflexível para o julgamento das ações humanas: O Deus único, criador do universo e fonte única da justiça e do direito. A partir dele não há mais vários códigos morais, mas uma só Lei, de sentido universal. Isso justifica, para esse autor, o notável refinamento na interpretação dos textos normativos, das três grandes religiões do Livro Sagrado – o judaísmo, o cristianismo e o islamismo.

Durkheim (2008, p. 22) assevera:

É possível afirmar que foi o próprio cristianismo o que mais contribuiu para acelerar esse resultado. Religião essencialmente humana, porque fez morrer seu Deus para a salvação da humanidade, o cristianismo professa que o principal dever do homem para com Deus é cumprir seus deveres humanos para com seus semelhantes. [...] A falta por excelência não é mais o pecado, mas o próprio pecado tende a se confundir com a falta moral. É ele que assegura o respeito e reprime a violação. [...] Mas ele não é mais do que o guardião. A disciplina moral não é mais instituída para ele, mas para os homens, e a intervenção divina se dá para torná-la mais eficaz.

Contudo, pondera Comparato (2006, p. 87), não foi somente o monoteísmo o grande fator de mudança: “a invenção do saber filosófico, na Grécia, ao abrir da mesma forma a todos a perspectiva do universal, contribuiu decisivamente para o despertar da consciência da unidade do gênero humano.”

Foi com base no universalismo da razão que a filosofia grega, a partir de Sócrates, pôde fazer a crítica da religião tradicional, procurando nela separar a verdade da ilusão. A crítica socrática, aliás, pelo menos na versão que nos foi legada por Platão, não se dirigia diretamente à religião e, sim, aos relatos mitológicos difundidos pelos poetas, que o filósofo não hesitou em tachar de imaginosos, ou mesmo de mentirosos. Um poeta, afirma Sócrates no *Fédon* de Platão, não compõe discursos racionais (*logos*), mas sim mitos. O que estava

em causa, nessa crítica, era algo fundamental sob o aspecto ético. Sócrates afirmava o princípio da responsabilidade pessoal de cada indivíduo pelos seus próprios atos, e rejeitava a concepção mitológica que atribuía tal responsabilidade, tanto para o bem, quanto para o mal, aos deuses, de modo a fazer depender a felicidade humana da vontade arbitrária dos ocupantes do Olimpo, a começar por Zeus. A felicidade de cada ser humano, insistiu Sócrates, depende exclusivamente dele próprio. (COMPARATO, 2006, p. 89)

Além de seu aspecto histórico, a vinculação entre a religiosidade, a ética e a moral é perfeitamente compreendida quando se leva em consideração que os grandes líderes espirituais da humanidade tinham (e ainda têm) como fundamento o conhecimento da natureza humana. Partindo desse conhecimento, via de regra, estabeleciam (estabelecem) e difundiam (difundem) princípios que em sua essência são éticos e morais.

Quem define o que é ético ou moral na sociedade? Para Cortella (2008)⁵¹,

ocorre através do modular, do exemplar; define através de princípios da sociedade, sejam religiosos ou não, define através de normatizações, por exemplo: há 20 anos em um auditório algumas pessoas fumariam e outras não; há dez anos haveria uma placa escrito “É proibido fumar”; hoje não precisa mais, hoje as pessoas o fazem. Elas introjetaram aquele comportamento social. Às vezes aparece como norma. Você se lembra quando o cinto de segurança passou a ser obrigatório o uso no Brasil, muita gente para burlar a lei, comprava camisa do Vasco (lembra?), com aquela faixa, para que o agente da lei não visse. Hoje você entra no carro e coloca o cinto sem lembrar da multa. Isso significa que a ética vai se construindo [...].

Em um dos textos selecionados de nossa revisão da literatura, Margarida Teixeira Rodrigues (2010, p. 64), apoiada em Rosa (2001)⁵², fala-nos,

da identidade do homem que determina que o seu dever-ser fundamental é o de construir o sentido da sua vida, construindo-se a si próprio e ao mundo, não de forma isolada, mas em conjunto com os outros. O homem, eticamente, é transformador da realidade. Daí que a Ética não seja imutável; pelo contrário ela tem uma natureza evolutiva porque evolutiva é a natureza do homem enquanto construtor contínuo de sentido da sua existência.

⁵¹ CORTELLA, Mário Sérgio. **Professor Mario Sérgio Cortella lança livro**. [junho, 2008]. Entrevistador: Jô Soares. Programa do Jô: Rede Globo de Televisão. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/844221/>. Acesso em: 09 dez. 2016.

⁵² ROSA, J. (2001). *Deontologia* (2ª ed.). Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.

Podemos dizer que ética e moral são temas de discussões e controvérsias desde a Antiguidade. Considerando-as como campo do saber, principiaram na Filosofia, berço das ciências de um modo geral. Muitos pensadores, no curso dos séculos, dedicaram-se a estudar e esclarecer seus fundamentos. Existem, portanto, inúmeras concepções. Há mesmo quem utilize os dois termos como sinônimos.

Para Nicolau (2015, p. 159) a ética tem por objetivo refletir sobre os problemas fundamentais de nossas ações:

Etimologicamente a palavra ética origina-se do termo grego *ethos*, que significa o conjunto de costumes, hábitos e valores de uma determinada sociedade ou cultura. Ao pensar um termo que traduzisse o ideal grego do *ethos*, os romanos elegeram o termo latino *mos/moris*, para representar-lhe o sentido, do qual devém o termo *moralis*, que deu origem a palavra moral em nossa língua portuguesa.

Rodrigues (2010, p. 64) ressalta que enquanto as ciências de um modo geral têm por objeto de estudo os diferentes seres,

[...] a Ética é a ciência que se ocupa do que o ser humano tem que ser, embora esta procura de saber o que se é implique também a busca do conhecimento sobre o mundo com o qual o ser humano se encontra em relação. Daí que a ciência que estuda o mundo seja um imperativo da existência humana. O ser humano só pode saber quem é, escolher o que quer ser ou fazer se souber o que são os outros que o rodeiam e o todo em que está inserido. Assim, o procurar saber inscrito nas várias ciências está também inscrito na Ética já que é algo que necessariamente o ser humano tem que fazer, ao fazer parte do seu projecto existencial, isto é, algo de que a sua existência depende.

Vázquez (2012, p. 23) propõe que: “A ética é a teoria ou ciência do comportamento moral dos homens em sociedade. Ou seja, é ciência de uma forma específica de comportamento humano.”

Nesse sentido, Cortella (2008) elucida: “Eu tenho um princípio ético, não pegar o que não me pertence; meu comportamento moral é se eu roubo ou não. O princípio (ético) se traduz em uma moral. Moral é a prática de uma ética. A concepção ética é o princípio, moral é a prática.”

Moral diz respeito aos atos e ações praticadas pelos seres humanos em suas relações mútuas. O pensar sobre esses atos e ações, o refletir sobre eles, conduz à

esfera da ética. Portanto, moral é o que se faz, pratica-se; e ética é o pensar sobre o que se faz (VÁZQUEZ, 2012).

Acompanhando esse mesmo sentido Nicolau (2015, p. 161) afirma que: “A ética indica a reflexão sobre um tipo de comportamento propriamente humano, mas que não é natural. O homem não nasce com ele, como se fosse um instinto, é algo a ser adquirido por um hábito: a autorreflexão.”

Nesse entender, a moral está subordinada à ética. O pensar o bom, o melhor – a ética – conduz à prática do bem, da melhor conduta – a moral. No entanto, se a ética fornece elementos para dizer o que é um comportamento que seguindo determinadas regras conduz ao bom, o indivíduo é que busca de acordo com suas concepções, com o que tem introjetado em si, solução para os dilemas que enfrenta. Podendo ou não praticar o bem. Por outro lado, definir o que é o bom - portanto ético – não é um problema moral cuja solução caiba ao indivíduo, mas também a outra ou outras pessoas que sofrerão as consequências da sua decisão e da sua ação (VÁZQUEZ, 2012).

O motivo da distinção entre moral e ética, para Nicolau (2015, p. 159), dá-se pelo âmbito particular e pelo âmbito universal que nossas ações podem assumir. Para exemplificar, o autor lança mão de duas perguntas existenciais: “Como devo agir?” e “Que vida eu quero viver?”, assim justificadas: o “como devo agir”, está no campo da particularidade, depende de onde se está, em que época se vive, que relações se estabelecem e assim por diante. É uma questão de moral. Está relacionada à questão tempo/espaço e está sujeita às regras sociais da comunidade na qual se vive. Já a pergunta “que vida eu quero viver?” é mais abrangente e atemporal e é uma pergunta ética porque está relacionada ao ideal de uma vida boa, da busca pela felicidade. Busca essa, que o filósofo Sócrates via como primordial:

“Esta investigação diz respeito ao que há de mais importante: viver para o bem, ou viver para o mal.” Sócrates, ao dialogar assim com Glauco sobre as razões do infortúnio dos tiranos, não poderia dizer melhor. Com efeito, o que pode existir de mais valioso na vida, quer dos indivíduos, quer dos povos, senão alcançar a plena felicidade? Pois é disto exatamente que se trata quando falamos em ética. Podemos errar de caminho na nossa vida, e nos embrenharmos perdidamente, como Dante, na selva da escuridão. Jamais nos enganaremos, porém, quanto à escolha do nosso destino: nunca se ouviu falar

de alguém que tivesse a infelicidade por propósito ou programa de vida. (COMPARATO, 2006. p. 17).

É uma questão mais universal, ressalta Nicolau (2015, p. 160): “A ética passa a representar a análise de questões de âmbito universal, que transcendem o aspecto secular. Entra em cena a ideia de ato ético como ato coerente, próprio de um ser consciente e responsável por suas escolhas”.

Na concepção de Durkheim (2008), a moral (ou a ética, o autor não apresenta diferenciação entre elas) não pode ser apresentada como se tivesse uma forma única e ampla. Para ele, a moral consiste de uma infinidade de regras especiais, bem delimitadas, que fazem parte de nosso cotidiano; há as que dizem respeito às relações entre cônjuges; outras às relações comerciais; outras às condutas familiares, e assim por diante. Algumas dessas regras estão registradas em códigos e são sancionadas de forma precisa; outras fazem parte da consciência da coletividade e não sofrem sanções jurídicas.

Desse modo, para Durkheim (2008, p. 41):

[...] não é necessário representar a moral como uma coisa muito geral, que se torna determinada apenas na medida em que se faz necessário. Mas, ao contrário, é um conjunto de regras muito precisas; são como moldes, com contornos bem definidos, nos quais temos que enquadrar a nossa ação. Essas regras não são elaboradas no momento em que devemos agir, deduzindo-as de princípios mais elevados; elas existem, já estão feitas, elas vivem e funcionam ao nosso redor. Elas são a realidade moral em sua forma concreta.

E não depende do livre pensar de cada um, uma ação ética amanhã deve ser a mesma de hoje, não importa quais sejam os sujeitos e suas disposições pessoais. É algo que está além de nossa vontade: não depende de nós para que ela exista ou deixe de existir, que seja igual ou diferente do que é (DURKHEIM, 2008).

As regras morais, diz esse autor, são prescritas pelas ciências de onde advêm, ou, mais especificamente, daqueles que estudam tais ciências; e servem de indicativos para todos os seres humanos, independentemente de raça, credo, condição financeira, dentre outros. E, de modo a exemplificar, citou as regras de higiene, que são (ou deveriam ser) universais.

Pensar sobre essas questões corresponde a filosofar. Não é à toa que a ética originou-se na Filosofia. Em seu dicionário de Filosofia, Abbagnano (1998, p. 389) diz sobre ética:

Existem duas concepções fundamentais dessa ciência: 1- a que a considera como ciência do *fim* para o qual a conduta dos homens deve ser orientada e dos *meios* para atingir tal *fim*, deduzindo tanto o fim quanto os meios da *natureza* do homem; 2- a que a considera como a ciência do *móvel* da conduta humana e procura determinar tal móvel com vistas a dirigir ou disciplinar essa conduta.

Essas duas concepções, segundo o referido autor, que se entremesclaram de várias maneiras na Antiguidade e no mundo moderno, são profundamente diferentes e trazem princípios diversos.

A primeira traz como princípio o do ideal para o qual o homem se dirige por sua natureza e, por conseguinte, da "natureza", "essência" ou "substância" do homem (ABBAGNANO, 1998, p. 389). Fazer o bem sem olhar a quem⁵³ é um exemplo de ética do fim. Por essa concepção, deve-se fazer o bem não importando a quem se está ajudando. Se você vê um acidente em uma estrada, procura socorrer, sem questionar. Ajuda porque é o certo a se fazer.

Já a segunda concepção remete aos "motivos" ou "causas" da conduta humana, ou das "forças" que a determinam, pretendendo ater-se ao conhecimento dos fatos. "Fazer aos outros o que quereríamos que os outros nos fizessem"⁵⁴ exemplifica a ética como móvel. Vou socorrer quem está acidentado na estrada porque um dia posso estar acidentado e precisar de socorro.

Uma primeira impressão é a de que ambas conduzem ao bem e que não haveria motivo para dissensões. No entanto, não é o que dizem os estudiosos do assunto. Há divergências significativas derivadas dessa concepção e os autores a quem recorreremos em nossas leituras para a construção desse referencial evidenciaram essas divergências, seja estabelecendo paralelos, seja apresentando vários pareceres

⁵³ Dito popular.

⁵⁴ KARDEC, Allan. **O Evangelho Segundo o Espiritismo**. Tradução de Salvador Gentile, revisão de Elias Barbosa. 365ª ed. Araras, SP: 2009.

(ABBAGNANO, 1998; COMPARATO, 2006; DURKHEIM, 2008; NICOLAU, 2015; VÁZQUEZ, 2012).

Abbagnano (1998, p. 389) diz que a confusão entre os pontos de vista deve-se ao fato de que,

[...] ambas costumam apresentar-se com definições aparentemente idênticas do *bem*. Mas a análise da noção de *bem* (v.) logo mostra a ambiguidade que ela oculta, já que *bem* pode significar ou o que é (pelo fato de que é) ou o que é objeto de desejo, de aspiração, etc, e estes dois significados correspondem exatamente às duas concepções de ética acima distintas. De fato, é característica da concepção 1ª a noção de bem como realidade perfeita ou perfeição real, ao passo que na segunda concepção [...] o bem não é definido com base na sua realidade ou perfeição, mas só como objeto da vontade humana ou das regras que a dirigem.

A noção de perfeição, de ideal a ser atingido, vincula-se à questão da religiosidade. A perfeição da divindade ou de tentar se chegar a ela seria, para muitas correntes filosóficas, o fim a que se dedica o homem.

Muitos filósofos se dedicaram ao estudo da perfeição do ser. Dentre eles, o italiano Antônio Rosmini, que em seu *Sistema Filosófico* (1845)⁵⁵ classificou as ciências filosóficas em três grupos: as ciências da intuição, as ciências da percepção e as ciências da razão. As ciências que tratam da ideologia e da lógica são por ele denominadas de ciências da intuição. Entre as ciências da percepção estão a Psicologia e a Cosmologia (o modo como o espírito humano percebe o mundo). As ciências que tratam da razão são as ciências ontológicas e as ciências deontológicas.

As ciências ontológicas (Ontologia e Teologia Natural) tratam dos entes considerados em sua essência, em como são. A Deontologia, por sua vez trata da perfeição do ser e do modo de adquirir essa perfeição. Nas palavras do autor: “As ciências deontológicas são tudo aquilo de que tratam da perfeição do ser, e do modo de adquirir ou produzir esta perfeição [...]”⁵⁶ (ROSMINI, 1845, p. 68, tradução nossa.).

Abbagnano (1998), assim a definiu:

⁵⁵ ROSMINI, Antonio. **Sistema Filosófico**. Montepulciano: 1846.
Disponível em: <https://books.google.com.br/books/reader?id=7ds1AQAAMAAJ&hl=pt-BR&printsec=frontcover&output=reader&source=gbs_atb_hover&pg=GBS.PT51>. Acesso em: 20 nov. 2015.

⁵⁶ No original (ROSMINI, 1845, p. 68): “Le scienze deontologiche sono tutte quelle che trattano dela perfezione dell’ ente, e del modo di aquistare o produrre queste pesfezioni [...]”.

DEONTOLOGIÀ (in. *Deontology*, fr. *Deontologie*, ai. *Deontologie*, it. *Deontologia*). Termo criado por Jeremy Bentham (*D. ou Ciência da Moralidade*, publicação póstuma de 1834) para designar uma ciência do "conveniente", ou seja, uma moral fundada na tendência a perseguir o prazer e fugir da dor e que, portanto, não lance mão de apelos à consciência, ao dever etc. "A tarefa do deontólogo", diz Bentham, "é ensinar ao homem como dirigir suas emoções de tal modo que as subordine na medida do possível, a seu próprio bem-estar" (*Deont*, I, 2). Muito diferente desse uso é o proposto por Rosmini, que entendeu por "deontológicas" as ciências normativas, ou seja, as que indagam "como deve ser o ente para ser perfeito" (*Psicol*, Pref., § 19). O ápice das ciências deontológicas seria a ética (doutrina da justiça). (ABBAGNANO, 1998, p. 240).

A deontologia, para Rosmini (1846) é dividida em deontologia específica e deontologia geral. Ambas tratam da perfeição do ser, uma de algum ser em particular e a outra de um modo geral.

Na deontologia geral, temos que a perfeição dos seres pode dividir-se em três grandes partes, que nos dizeres de Rosmini (1846, p. 72, tradução nossa)⁵⁷, são:

- A primeira trata do arquétipo (padrão, modelo) perfeito para cada ser. É a perfeição máxima.
- A segunda descreve as ações que conduzem às perfeições dos seres.
- A terceira indica os meios que conduzem às ações.

E é possível uma perfeição? Qual é a ideia de perfeição que Rosmini propõe? Tenório (2010, p. 110) fornece um exemplo interessante:

Pense em um caso: um canário. De acordo com esta ideia, deve ser considerado o arquétipo do canário perfeito, o que certamente é aquele que desenvolve o potencial que tem, tais como nutrição (conservação de si mesmo) e reprodução (preservação da espécie), bem como de fato voar e cantar (o último resulta na reprodução). Quais são as ações que levariam à perfeição do canário? Precisamente alimentar, reproduzir, voar e cantar. (Tradução nossa)⁵⁸

⁵⁷ No original (Rosmini, 1846, p. 72):

La prima describe l' archetipo di ogni ente, cioè lo stato dell'ente che ha toccato la sua somma perfezione.

La seconda describe le azioni colle quali si può produrre le perfezioni degli enti.

La terza describe i mezzi coi quali si può aquistar l'arte dele dette azioni.

⁵⁸ No original: Póngase un caso: un canário. Según esta idea, debería estudiarse el arquetipo del canário perfecto, el cual, seguramente es aquel que desarrolla las potencialidades que tiene, como pueden ser su nutrición (conservación de si mismo) y reproducción (conservación de la especie), además que de facto vuela y cante (esto último redundante en la reproducción). ¿ Cuáles serían las acciones que llevarían a la perfección del canário? Precisamente alimentarse, reproducirse, volar y cantar.

Obviamente que a deontologia nesse caso deixou de ser geral, tratou de um caso específico, mas ilustra com propósito e permite perceber que uma deontologia especial estuda vários tipos de entes e seu princípio pode ser aplicado a situações diversas.

Em se tratando de uma deontologia especial ao ser humano, o referente ao arquétipo (modelo) leva o nome de telética; o referente às ações, o nome de ética e o referente aos meios que conduzem às ações, de agente moral (ROSMINI, 1845).

Rosmini, que era sacerdote católico, preocupava-se com as pessoas, com os seres humanos. Para ele, o ser inteligente conduz ao querer conhecer, ao conhecimento; o conhecimento, convertido em ação, levaria o homem à realização do ser ideal. O ser ideal, ainda que limitado pela própria condição humana, seria o arquétipo, o modelo que incentivaria o conhecimento e ação, tornando o homem mais próximo do seu ideal.

Desse princípio, surgiram as éticas deontológicas, voltadas às questões profissionais da ação humana, objetivando compreender quais ações levariam o profissional a atingir a perfeição da sua profissão. Retomando a nossa questão de pesquisa, na ausência de um código de ética, ou deontológico, para a profissão docente, como os professores de Matemática procedem para agir eticamente?

A ética em nosso campo de ação faz sentido conforme a concepção de Vázquez (2012): aliada à prática. Para esse autor, depois de entender o caráter da obrigatoriedade moral, devemos responder à questão de como devemos agir.

Na contemporaneidade, diz ele, os éticos costumam dividir as teorias que estudam “o como devemos agir” em dois grupos: éticas deontológicas e éticas teleológicas.

Uma teoria da obrigação moral recebe o nome de *deontológica* (do grego *déon*, dever) quando não se faz depender a obrigatoriedade de uma ação exclusivamente das consequências da própria ação ou da norma a qual se conforma. E chama-se *teleológica* (de *télos*, em grego, fim) quando a obrigatoriedade de uma ação deriva unicamente de suas consequências (VÁZQUEZ, 2012, p. 190, destaques do autor).

A diferença fundamental entre uma e outra está na concepção de ética: como meio ou como fim, conforme Abbagnano (1998) diferenciou. A associação imediata das éticas teleológicas contemporâneas à ética do fim não se consolida, de acordo com o referencial que adotamos.

Para Rosmini (1845), o referente ao modelo, ao arquétipo, isto é, ao fim último da perfeição, recebe o nome de telética – daí viriam as éticas teleológicas (de *télos* – fim em grego). Não é o que temos na contemporaneidade. Ao aliar a obrigatoriedade de uma ação unicamente às suas consequências, temos a ética do móvel como princípio. O que move a conduta é a consequência da ação, contrapondo-se ao que propôs o referido filósofo.

Por outro lado, atualmente as éticas deontológicas, do grego *déon* – dever, são compreendidas como tratados do dever ou o conjunto de deveres, princípios e normas aceitas por um determinado grupo profissional como referência de conduta – o bem. O bom é sua finalidade – é uma ética do fim. É considerada uma especificidade da ética, adaptada ao exercício de uma profissão.

Pedro e Cunha (2010, p 910-911), apoiadas em Monteiro (2005)⁵⁹, trazem:

[...] uma “Deontologia ou Ética Profissional é um código de princípios e deveres (com os correspondentes direitos) que se impõem a uma profissão e que ela se impõe a si própria, inspirados nos seus valores fundamentais”. O mesmo autor diz-nos que os valores que se impõem numa profissão não podem ser diferentes dos valores da sociedade em que a profissão se insere, nem podem ser diferentes dos valores universais. É necessário também que haja uma particularização desses valores aplicados à profissão e às situações específicas do seu exercício.

A deontologia concebida por Rosmini (1845) como modelo e como caminho (meio, recursos, ações para se alcançar o modelo) ainda pode ser percebida, desde que se entenda o cumprimento do dever como caminho para se aproximar da perfeição, da melhor conduta.

As palavras do autor nos fazem refletir sobre o dever e a intenção, ou seja, fazer o que se deve é bom? Ter boa intenção resulta em boa ação? Émile Durkheim (2008), ao tratar da educação moral, disse que agir moralmente é o mesmo que cumprir

⁵⁹ MONTEIRO, A. R. (2005) Deontologia das profissões da educação. Coimbra: Almedina.

um dever. O que não significa dizer que a consciência moral não se defronta com questionamentos; ao contrário: frequentemente hesita entre possibilidades diversas. No entanto, o questionamento em aberto é em relação a qual regra particular se aplica a determinada situação e como aplicá-la. Dado que toda regra consiste em uma prescrição geral, como particularizá-la é a questão. E conclui: “Podemos, portanto, afirmar que a moral é um sistema de regras que predeterminam a conduta. Elas dizem como devemos agir em cada situação; e agir bem é obedecer bem. (DURKHEIM, 2008, p. 39).

No entanto, Durkheim (2008, p. 106) ressalta que:

Há poucos homens, se é que existe algum, que consegue realizar um dever porque é um dever, sem possuir a consciência, mesmo que obscura, de que o ato prescrito é bom ao menos para alguma coisa [...]. Por outro lado, mesmo que a sociedade esteja dentro de nós e que nos confundamos parcialmente com ela, os fins coletivos que perseguimos quando agimos moralmente estão de tal maneira acima de nós que, para realizá-los, para nos ultrapassarmos esse ponto, é preciso de algum esforço, de modo que a ideia de dever desempenha um papel fundamental, reforçando a nossa adesão à coletividade e conferindo sustentação ao efeito desse sentimento.

Comparato (2006, p. 497) diz que a disposição pessoal a fazer o bem e a evitar o mal, segundo Aristóteles,

[...] seria o fruto dos usos e costumes, como expressão dos grandes princípios de vida em sociedade. [...] Assim, diz ele, não nascemos propriamente virtuosos, mas aprendemos a nos comportar de modo correto e honesto na vida ativa. Em matéria de artes ou ofícios, a aprendizagem é sempre feita pela prática. Tornamo-nos construtores, construindo casas, citaristas, tocando o instrumento. Da mesma forma, pela prática das ações justas tornamo-nos homens justos [...]

Se a conduta moral depende da decisão pessoal do indivíduo, nem sempre o resultado será favorável, ainda que a intenção tenha sido das melhores. Como a decisão depende do julgamento pessoal, os efeitos poderão ser inadequados porque nem sempre o que é bom para mim será bom para o outro.

Suponhamos que a uma pessoa, que esteja desfalecendo por fome, seja oferecido um bom prato de macarrão. A pessoa come porque necessita do alimento e

passa mal, precisa ser socorrida em um hospital com urgência porque, sendo diabética, não poderia ter comido a massa. Nesse caso, foi feito o bem ou o mal?

Um novo elemento precisa ser introduzido na questão moral: a intenção.

Reportando-nos novamente a Abbagnano (1998), em seu Dicionário de Filosofia (p. 56), apresenta:

INTENÇÃO (lat. *Intentia*, in. *Intention*, fr. *Intention*; ai. *Gesinnung*; it. *Intenzioné*). Propriamente, a intencionalidade no domínio prático, ou seja, a referência de uma atividade prática (desejo, aspiração, vontade) ao seu próprio objeto. Nesse significado, a intencionalidade do ato moral pode ser reconhecida por qualquer doutrina moral.

Todavia, a insistência no valor da intenção como condição da moral é uma das características da ética do fim, distinta da ética do móbil (v. ÉTICA). Na ética do móbil, a moralidade da ação é julgada em termos de eficiência em produzir o bem-estar, a felicidade, etc. Na ética do fim, entretanto, **a ação é julgada em termos da direção que o sujeito imprime à ação, que é exatamente a intenção**. A esse respeito, S. Tomás diz com justiça que "**a intenção é o nome do ato da vontade, estando pressuposto o ordenamento da razão, que ordena alguma coisa para um fim**"; é que "**a intenção pertence primordial e principalmente àquilo que se move para um fim**", sendo por isso "**o ato da vontade**" (*S. Th.*, II, 1, q. 12, a. 1). **Nesse sentido, a intenção é própria da ética do fim** (grifo nosso).

A intenção, ou a intencionalidade de uma ação, vincula-se, portanto, à ética do fim. O sujeito imprime direção à sua ação conforme o fim que pretende alcançar. Considerando, desse modo, a intenção como um ato da vontade, implicamos possibilidade de escolhas.

Um indivíduo em suas ações cotidianas nem sempre possui condições de ver, perceber o alcance de sua ação. Nesse caso, não poderá ser julgado pelo resultado alcançado. No entanto, a partir do momento em que tem consciência dos resultados que advirão de seus atos torna-se responsável por eles. Sobre isso, Comparato (2006, p. 502) diz:

[...] o agente não deve desinteressar-se pelos efeitos concretos das suas ações, ou de suas decisões, sob o pretexto de que só lhe cabe moralmente falando, cumprir o seu dever, ou agir com uma reta intenção. Se ele pode razoavelmente prever, com base na razão e na experiência, que determinada política, ainda que ditada pelos preceitos morais, produzirá consequências nefastas, e não obstante ele a segue, manifesta com isso total irresponsabilidade.

Ser ou agir de uma maneira e não de outra: uma questão de escolha? Quando podemos exercitar nossa capacidade de escolha, vivemos um dilema. Escolher significa abrir mão de um leque de possibilidades, possibilidades essas que podem ou não serem tão boas quanto a que escolhemos.

Em uma sorveteria, por exemplo, ao escolher sorvete de creme, abrimos mão de outros deliciosos sabores, tão apetitosos quanto aquele, mas escolhemos um. Essa escolha podemos fazer com tranquilidade, pois diz respeito unicamente a nós mesmos e não traz complicações. No entanto, há situações nas quais escolher implica consequências a nós mesmos e/ou a outrem e aí somos os únicos responsáveis pelos encaminhamentos decorrentes dessa escolha e devemos arcar com eles. É a ideia de responsabilidade. Se somos livres para escolher, somos responsáveis pelas consequências advindas desse ato.

Está em foco, nessa situação, o dilema entre o desejo e a vontade. Para Nicolau (2015) o desejo é algo emergencial, a vontade se concretiza no tempo, exige esforço e persistência. Enquanto o desejo nos prende, a vontade nos liberta, pois está relacionada ao escolher, quando podemos escolher. Há circunstâncias na vida que a escolha decorre das próprias condições impostas. Nesse caso, não temos como escolher e aí não exercitamos nossa vontade.

O desejo é algo imediato e, para esse autor é aí que mora o perigo! Nossa vontade é influenciada pelo que temos de melhor, e também pelo que temos de pior. Ou seja, se nossas virtudes se fazem presentes, nosso lado egoísta, ambicioso, possessivo, dentre outros, nos faz seguir por caminhos nem sempre virtuosos: a mentira, a crueldade, a maledicência, levando ao rompimento com o bom e o belo nas relações que estabelecemos conosco mesmo e com os demais.

E a ética nos auxilia a conviver:

Coexistimos com objetos, animais e as demais pessoas, é verdade, mas o que a vida ética nos cobra é que aprendamos a conviver, a viver com, e isso somente será possível pelo primar de uma coerência. Coerente é todo aquele que une palavra e ação, discurso e prática. Por isso, a autodeterminação ética se faz necessária, ela nos auxilia a dominar e controlar nossas paixões. Enfatiza-se aqui a distinção entre vontade e desejo: o desejo é paixão, a vontade é decisão. O desejo nasce da imaginação, enquanto a vontade é originária da reflexão. (NICOLAU, 2015, p. 162).

Como saber o que escolher? O hábito de refletir sobre nossas ações, de pensar antes de agir, contribui para que possamos percorrer por um caminho ético.

Sobre essa ideia, Comparato (2006, p. 438) traz:

Ora, em matéria ética, o fundamento é um critério ou modelo de vida. Na língua grega, de onde nos veio o vocábulo, critério é um substantivo ligado ao verbo *krinô* (κρίνω), empregado em três acepções principais: 1ª) julgar, decidir, condenar; 2ª) estimar, crer; 3ª) separar, escolher, comparar. Em latim, usava-se o verbo *cerno*, de onde proveio o nosso *discernir*. Κριτήριον designa a medida ou padrão de julgamento e, secundariamente, o julgador (juiz ou tribunal).

Esse autor ressalta que não pode servir de critério para o juízo do bem ou do mal, a opinião particular de cada um. O critério ou modelo de referência deve valer, em sua essência, para todos os homens e todas as culturas. No entanto, isso “não significa, porém, como é óbvio, que o fundamento da ética tenha sido sempre o mesmo, em todas as épocas históricas. A compreensão sistêmica do ser humano é sujeita, ela também, ao princípio da evolução [...] (COMPARATO, 2006 p. 439)”.

É raciocinando, isto é, encadeando ideias, separando, estimando, acreditando, discernindo, que conseguimos chegar a uma conclusão, a uma escolha. Portanto, escolher significa estabelecer relação de comparação entre duas ou mais ideias. Decidir, julgar o que mais lhe convém. Escolher, implica julgar. Julgar é o mesmo que emitir juízo.

Quando emitimos julgamentos a respeito das qualidades dos objetos, seres e atitudes conforme nosso interesse, emitimos um juízo de valor⁶⁰. Quando o juízo de valor diz respeito a pessoas e características humanas, intenções, traços de caráter e coisas assim, indicando se eles são bons, maus, amorosos, desprezíveis, santos, culposos, etc., recebe o nome de juízo moral.

Se não fôssemos capazes de analisar as coisas por meio de juízos semelhantes, não seríamos capazes de agir eticamente. Não haveria escolha livre e consciente sobre atitudes e ações.

⁶⁰ Valores são simplesmente qualidades dos objetos, seres e atitudes conforme a análise de quem os observa e o interesse que despertam no observador: justiça, bondade, beleza, utilidade, elegância, maldade, etc.

Escolha livre e consciente: somos livres para escolher? Como diz a música: “O que é que eu vou fazer com essa tal liberdade, se estou na solidão pensando em você...”⁶¹ O que é ser livre? O que fazer com a liberdade, quando a temos? Será que ser livre é fazer o que quisermos, sem dar satisfação a ninguém?

A liberdade talvez seja o que representa o versículo bíblico⁶²: “‘Posso fazer tudo o que quero’. Sim, mas nem tudo me convém. ‘Posso fazer tudo o que quero’ mas não deixarei que nada me escravize.” (Bíblia, Coríntios, 6, 12). Nesse entender, há liberdade para tudo, inclusive para perceber que nem tudo é conveniente. Sobre isso, Cortella (2008) assim discorre:

O apóstolo Paulo dos cristãos, que lá na primeira carta aos coríntios, diz: tudo me é lícito, mas nem tudo me convém. Eu posso fazer qualquer coisa porque sou livre, mas eu não devo fazer qualquer coisa. [...] de nada adianta a um homem ganhar o mundo, se ele perder sua alma. [...] E o que é perder a alma? É perder tua integridade, é perder tua hombridade, é perder a tua capacidade de ser honesto, transparente, digno, isto é, perder aquilo que nós não vamos levar, que é exatamente a nossa identidade.

Nicolau (2015), ao tratar do tema, diz que a palavra liberdade se origina da palavra latina *liber* que representava para os romanos o momento no qual um jovem romano poderia ser considerado capaz de assumir responsabilidades e ser incorporado à comunidade e que:

neste sentido, o homem livre é aquele que não é escravo [...], pois se é livre quando se é capaz de fazer algo por si mesmo. A liberdade é então a possibilidade de decidir-se e, ao decidir-se, de autodeterminar-se. Assim, a liberdade está intrinsecamente vinculada à ideia de uma responsabilidade ante si mesmo e ante a comunidade: ser livre quer dizer, neste caso, estar disposto e ser capaz, porém, estar disposto e ser capaz para cumprir certos deveres. Desde sua origem, o conceito de liberdade aponta para essas duas direções: a de um poder fazer, e a de uma limitação no fazer (NICOLAU, 2015, p. 163-164).

No entanto, o pensar nem sempre caminha com o agir: os impulsos por vezes nos fazem esquecer princípios, concepções e juízos. Resta à consciência, com a

⁶¹ Só pra Contrariar. Essa tal liberdade. Intérprete: Só pra Contrariar. In: **Só pra Contrariar**. [S.l.]: Sony BMG, p1994. 2 Álbum. Faixa 10.

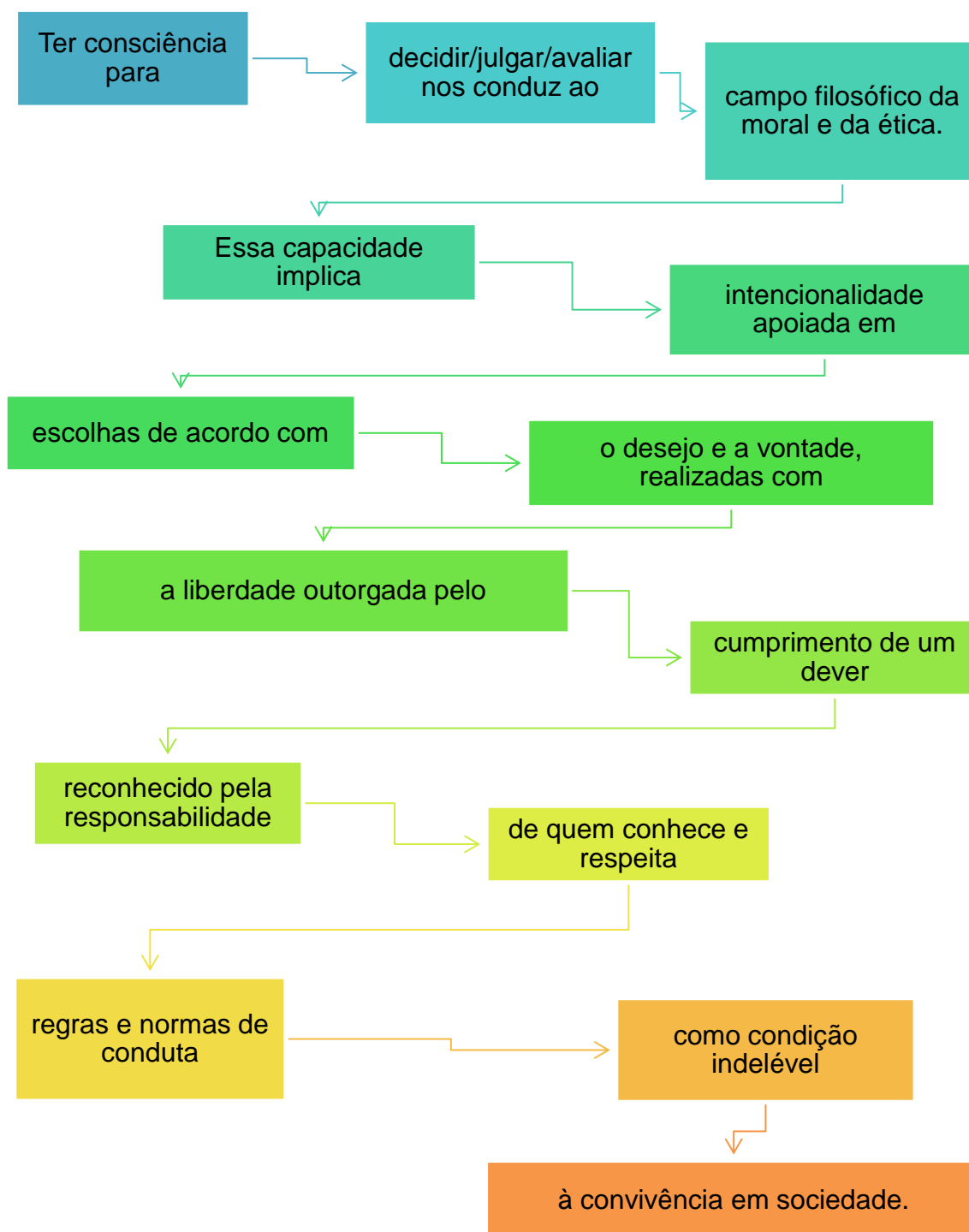
⁶² BÍBLIA, Português. **A Bíblia Sagrada**: Edição Pastoral. Tradução, introdução e notas de Ivo Storniolo e Euclides Martins Balancin. Brasília: Paulus, 1990. p. 1398.

autorreflexão, redirecionar o caminho, de modo a corrigir a rota, de acordo com princípios, ideais e experiências do sujeito.

A consciência, entendida como condição de estabelecer juízos de valor, propicia ao homem a capacidade de conhecer e julgar sua realidade e a realidade do outro. Os julgamentos que a consciência faz acerca da vida e dos acontecimentos cotidianos são limitados às percepções que cada ser tem da realidade, de acordo com e com os padrões morais e éticos que tem para si. É resultado de vivências e crenças individuais, elaboradas no contexto cultural no qual o ser está inserido. Usando da consciência e desses padrões morais e éticos decide, o que Cortella (2008) propõe, serem as questões fundamentais da vida: Quero? Devo? Posso?

E retomamos o ciclo. Na Figura 6, um esquema com nossas concepções.

Figura 6 – Consolidando nossas concepções sobre ética.



Finalizamos alinhando nossos pensamentos com o proposto por

- Comparato (2006): Preservar a dignidade da pessoa humana é o fundamento da ética.
- Vázquez (2012, p.34):

[...] a ética se relaciona estreitamente com as ciências do homem, ou ciências sociais, dado que o comportamento moral não é outra coisa senão uma forma específica do comportamento do homem, que se manifesta em diversos planos: psicológico, social, prático-utilitário, jurídico, religioso ou estético. Mas a relação da ética com outras ciências humanas ou sociais, baseada na íntima relação das diferentes formas de comportamento humano, não nos deve fazer esquecer o seu objeto específico, próprio, enquanto ciência do comportamento moral.

- Durkheim (2008, p. 39): Conduzir-se moralmente é agir em conformidade com uma norma, que determina a conduta a ser seguida antes mesmo que tomemos partido acerca do que devemos fazer.
- Nicolau (2015, p. 161), “a ética indica a reflexão sobre um tipo de comportamento propriamente humano, mas que não é natural. O homem não nasce com ele, como se fosse um instinto, é algo a ser adquirido por um hábito: a autorreflexão.” O autor ainda destaca que: “A ética passa a representar a análise de questões de âmbito universal, que transcendem o aspecto secular. Entra em cena a ideia de ato ético como ato coerente, próprio de um ser consciente e responsável por suas escolhas”. (NICOLAU, 2016, p. 160)

Acreditamos que, de modo geral, ético é tudo aquilo que favorece o progresso do ser humano; aquilo que leva a si e a outrem melhores condições; não em termos materiais, mas em termos de crescimento pessoal, de recursos para a construção de um mundo mais equânime, justo e solidário e, que, uma ação será considerada ética, na medida em que sua realização resulte no maior bem possível dentro das circunstâncias em que ocorre.

Essa é uma concepção geral de ética, que diz respeito ao ser humano de um modo geral. Quanto ao ser profissional ético, especificamente quanto a ser ético na profissão docente, é o assunto da próxima subseção.

4.2 ÉTICA PROFISSIONAL DOCENTE

O professor está sempre errado!

Jô Soares⁶³

*O material escolar mais barato que existe na praça é o professor!
É jovem, não tem experiência;
É velho, está superado!
Não tem automóvel, é um pobre coitado;
Tem automóvel, chora de "barriga cheia!"
Fala em voz alta, vive gritando;
Fala em tom normal, ninguém escuta!
Não falta ao colégio, é um 'caxias';
Precisa faltar, é um 'turista'!
Conversa com os outros professores, está 'malhando' os alunos;
Não conversa, é um desligado!
Dá muita matéria, não tem dó do aluno;
Dá pouca matéria, não prepara os alunos!
Brinca com a turma, é metido a engraçado;
Não brinca com a turma, é um chato!
Chama a atenção, é um grosso;
Não chama a atenção, não sabe se impor!
A prova é longa, não dá tempo;
A prova é curta, tira as chances do aluno!
Escreve muito, não explica;
Explica muito, o caderno não tem nada!
Fala corretamente, ninguém entende;
Fala a 'língua' do aluno, não tem vocabulário!
Exige, é rude;
Elogia, é debochado!
O aluno é reprovado, é perseguição;
O aluno é aprovado, deu 'mole'!
É, o professor está sempre errado...
Mas se você conseguiu ler até aqui, agradeça a ele!!!*

Se o autor em seu texto brinca com a ação do professor, as palavras de Lino, Macara e Cunha (2011, p. 1032) espelham a responsabilidade ética desse profissional:

[...] a autoridade de quem ensina assenta numa dupla obrigação – o governo da conduta alheia exige o governo de si –, a tarefa da pedagogia é eminentemente moral. O trabalho sobre as consciências e os instintos humanos nas democracias actuais exige o autogoverno e a autorregulação daqueles que o

⁶³ SOARES, José Eugênio. Jô Soares define o que é ser professor. [entre 2010 e 2014]. Disponível em: <<http://www.recantodoescritor.com.br/wp-content/uploads/2014/03/aabjournalismo.jpg>>. Acesso: em 15 jan. 2017.

exercem. Certo é que, neste quadro, os professores não podem mais exercer em solidão, vivendo a gestão dos dilemas e das tomadas de decisão na sala de aula, sem que exista uma reflexão colectiva, uma psicoterapia de empoderamento que reflecta a sustentabilidade de uma ética comum da acção educativa.

É a ética profissional em acção. A partir da noção mais ampla de ética, a ética profissional pode ser pensada como “parte da ética filosófica que estuda os atos humanos profissionais em sua conformidade com o fim último do homem ou, se se quiser, em sua conformidade com a perfeição humana. (DIP, 1998, p. 81)”

A importância da ética profissional se dá, na medida em que como disse Dubar (2012), o trabalho vem-se configurando cada vez mais como um campo de realizações humanas. Princípios éticos profissionais orientam para o exercício correto da profissão, conforme estabelecido, acordado pelos que a esse grupo pertencem.

O conhecimento profissional possui diversas dimensões éticas, quais sejam julgamentos, interesses, valores, dentre outros, inerentes ao exercício da profissão, com especial atenção quando esses se aplicam a seres humanos (TARDIF, 2000).

Lopes de Sá (2013, p. 127), diz que as associações (pessoais, profissionais, etc.) “possuem, por suas naturezas, uma necessidade de equilíbrio que só se encontram quando a autonomia dos seres se coordena na finalidade do todo. É a lei dos sistemas que se torna imperiosa, do átomo às galáxias, de cada indivíduo até sua sociedade”.

Nesse entender, dois aspectos são relevantes: o primeiro de que se há autonomia, há liberdade, há limite, há dever, há relação ética; o segundo, que o indivíduo e o todo são partes indissociáveis, mantidos em uma relação dialógica. A ética pessoal e a ética profissional estão em permanente permuta:

Uma verdadeira autonomização da ética profissional [...] deve servir ao aprofundamento das reflexões particulares, específicas, bem ao contrário, pois, de uma desvinculação com os supostos da ética geral [...] é preciso não esquecer seu aspecto individual e as exigências éticas que lhe correspondem [...] a profissão é um fato social, mas seu principal aspecto é a personalidade do agente (DIP, 1998, P. 82-83).

O agir eticamente, conforme já discutimos, está intrinsecamente relacionado ao cotidiano e, por conseguinte, ao trabalho, ao exercício profissional. As profissões,

exercidas por seres humanos estão sujeitas às condições próprias desses seres, que em seu exercício, podem ou não agir eticamente. Seria utópico considerar que todos agissem do mesmo modo em uma atividade laboral.

A ética está pautada em princípios universais, tais como: a dignidade do ser humano; a verdade, a justiça e o amor; a liberdade, a igualdade, a segurança e a solidariedade. Tais princípios são de extrema generalidade e contrapõem-se às regras, cujo conteúdo é sempre mais preciso e concreto:

Aí está a diferença específica entre a norma ética e a regra técnica. Esta última diz respeito aos meios aptos a se conseguir determinado resultado. [...] A regra técnica, considerada em si mesma, é eticamente neutra. Como bem salientou Kant, 'as prescrições que deve seguir o médico para curar totalmente o paciente, e as que deve seguir um assassino para envenenar letalmente sua vítima têm o mesmo valor, na medida em que umas e outras lhes são úteis para realizarem de maneira cabal os seus desígnios' (COMPARATO, 2006, p. 500).

A técnica profissional aos poucos foi perdendo seu *status* na medida em que ao profissional de hoje é cobrado um saber mais amplo que o simples domínio técnico, conforme esclarece Tardif (2000, p.8):

Assimilada durante muito tempo ao exercício de uma racionalidade instrumental diretamente baseada no modelo das ciências aplicadas, uma racionalidade capaz de calcular e combinar eficazmente meios e fins, a perícia profissional está sendo cada vez mais percebida hoje em dia de acordo com o modelo de uma racionalidade limitada, de uma racionalidade improvisada, na qual o processo reflexivo, a improvisação, a indeterminação, a criatividade, a intuição, o senso comum desempenham um grande papel, apoiando-se, ao mesmo tempo, em rotinas próprias a cada tradição profissional.

Sobre a relação entre ética e técnica, Altarejos (1998) diz que, de um modo geral, é salientado no exercício das profissões a dimensão técnica; o que não necessariamente implica desprezo à dimensão ética. Contudo, nas profissões por ele denominadas de assistenciais, como a profissão docente, (nas quais não se presta um serviço a outrem, mas ajuda o outro naquilo em que ele necessita – no caso do professor, ajuda o aluno na aquisição de conhecimentos), a relação ética/técnica se inverte: é a dimensão ética do profissional que dá sentido à dimensão técnica.

Um vivo sentido ético é o mecanismo eficaz de toda a prática social e da prática profissional. Sem dúvida, o lucro ou o desejo de honra podem mover o profissional para melhorar a sua técnica; mas é uma motivação instável e insegura porque a busca de dinheiro ou posições podem frustrar-se. Em vez disso, o fundamento ético da profissão presta ao saber técnico um certo sentido de imanência: se trabalha principalmente pela obrigação livremente querida do crescimento pessoal, que implica necessariamente na melhora do saber e da técnica profissional, seja essa exitosa ou não. Nada ajuda mais a superar os fracassos que o convencimento do valor intrínseco do trabalho que se realizada (ALTAREJOS, 1998, p. 49 - tradução nossa)⁶⁴.

Nalini (2011, p 95) ressalta que “o primeiro compromisso ético de quem se dispõe a abraçar uma carreira é bem conhecê-la. Reforce-se o caráter e atile-se a consciência. O estudo sério das disciplinas necessárias ao bom desempenho profissional virá por acréscimo.” Aquele que age com consciência ética, dedica-se ao permanente estudo, visando ao crescimento, ao caminho da perfeição. Contudo, o conhecimento técnico ou científico desacompanhado da vontade moral é conhecimento desperdiçado. A cultura dissociada da moral muito pouco ou até mesmo nada poderá contribuir para tornar mais digno o homem.

Quanto à questão filosófica do como agir profissionalmente, concordamos com Vázquez (2012): é objeto da ética deontológica. Alinhamos ainda nossos pensamentos com o referido autor quando entendemos que os princípios éticos nos orientam, dão o rumo, a rota a seguir; não prescrevem com exatidão como agir. O valor objetivo do bem praticado deve ser considerado amplamente, quer seja pelo indivíduo, quer seja pelo grupo ou classe profissional.

O como agir se aprende. Para Nalini (2011) e Nicolau (2016) ética se aprende e ética se pode ensinar.

Ao fazer tal assertiva, Nicolau (2016, p. 167) respalda-se em Aristóteles:

Sendo pois, de duas espécies a virtude, intelectual e moral, a primeira, por via de regra, gera-se e cresce graças ao ensino – por isso, requer experiência e tempo; enquanto a virtude moral é adquirida em resultado do hábito. Não é pois

⁶⁴ No original: Un vivo sentido ético es el motor eficaz del cuidado de toda práctica social y también de la práctica profesional. Indubablemente, el afán de lucro o el deseo de honor pueden mover al profesional a mejorar su técnica; pero es una motivación inestable e insegura, porque la consecución de dinero o de cargos puede frustrar-se. En cambio, el fundamento ético de la profesión presta al saber técnico un cierto sentido de imanencia: se trabaja principalmente por la obligación libremente querida del crecimiento personal, que implica necesariamente la mejora del saber y la técnica profesional, resulte ésta exitosa o no.

por natureza, nem contrariando a natureza que as virtudes se geram em nós. Diga-se, antes, que somos adaptados por natureza a recebê-las e nos tornamos perfeitos pelo hábito. Com as virtudes (...) adquirimo-las pelo exercício, como também sucede com as artes. Com efeito, as coisas que temos de aprender antes de poder fazê-las, aprendêmo-las fazendo; por exemplo, os homens tornam-se arquitetos construindo e tocadores de lira tangendo o instrumento. Da mesma forma, tornamo-nos justos praticando atos justos, e assim com a temperança, a bravura, etc. Do que acabamos de dizer, segue-se que não é fácil ser bom, pois em todas as coisas é difícil encontrar o meio-termo. Por isso a bondade tanto é rara como nobre e louvável.

Nalini (2011, p.94) diz que “é o banco acadêmico a instância própria à transmissão dessa cultura comportamental cuja carência põe em risco não apenas a dignidade, senão a própria subsistência da profissão”.

O que se pretende ensinar, ressalta o autor (2016), é uma atitude ética, amparada na capacidade de ser responsável, de ser autônomo, de refletir sobre suas ações e escolhas. O professor, por seu exemplo, ensina ética sendo ético; sendo autônomo ensina autonomia:

[...] o exercer da mesma se dá por uma atitude crítica, consciente, que respeita as diferenças, que estimula a curiosidade epistemológica, que é coerente, que busca saber, que age com humildade e tolerância, pois, o professor autônomo sabe-se inacabado, respeita os saberes e a identidade cultural de cada educando, e, principalmente, escuta e dialoga com o educando. O professor é crítico para formar críticos, é livre para promover libertação, é consciente para superar a alienação, acredita na mudança para promover transformações, e possui o aspecto que mais nos interessa neste texto, é autônomo para formar autônomos (Cf. FREIRE, 1996, p. 37-38). Assim, o educador possibilitará uma formação que promoverá o desenvolvimento dessas mesmas dimensões no educando. O ensino da ética e da autonomia somente pode ocorrer assim (NICOLAU, 2016, p. 169).

Muitos autores objetivam que a implantação de normas, regras para o exercício de uma profissão reduziria a uma questão técnica o agir ético. É o caso de Comparato (2006), que não explicita diretamente seu pensar, mas contrapõe ética e técnica. No entanto, esse mesmo autor alude ao fato de que a vida ética ao supor a liberdade de escolha, origina deveres de conduta.

Um código com normas que regulamentem os deveres de conduta, enfim o exercício de determinada profissão é conhecido por código de ética profissional ou código deontológico:

Para que um Código de Ética Profissional seja organizado, é preciso, preliminarmente, que se trace a sua base filosófica. Tal base deve estribar-se nas virtudes exigíveis a serem respeitadas no exercício da profissão, e em geral abrange as relações com os utentes dos serviços, os colegas, a classe e a nação. (LOPES DE SÁ, 2013, p. 136).

Cada profissão tem características próprias, peculiaridades que devem ser consideradas na elaboração de um código de ética. Isso significa que não pode existir um único código profissional, mas sim que existem códigos de ética, específicos a cada categoria profissional.

As classes, através de suas instituições, de seus líderes, são os naturais elementos geradores de tais estatutos, os quais precisam surgir do amplo debate, da franca intervenção de todos, de forma a possibilitar uma realidade e algo que efetivamente seja exequível e abrangente. [...] Devem ser coletados, pacientemente, todos os deveres ou obrigações do indivíduo perante todos os ângulos de seu exercício, ou seja, em todas as esferas onde possam ocorrer relações pessoais que exijam atos profissionais humanos a estes pertinentes (LOPES DE SÁ, 2013, p. 137).

Dado a individualidade de cada código deontológico, sua codificação normalmente é de responsabilidade de associações ou ordens profissionais. Alguns códigos tão somente regulam o exercício de determinada profissão, outros possuem função normativa e vinculativa.

Lopes de Sá (2013, p. 141) pondera que estabelecido um código de ética para uma classe, cada indivíduo a ele vinculado “passa a subordinar-se, sob pena de incorrer em transgressão, punível pelo órgão competente, incumbido de fiscalizar o exercício profissional”.

A exigência ético-deontológica é maior, pondera Pedro e Cunha (2010), quanto maior for a autonomia do profissional, a discrepância entre o profissional e os destinatários de seus serviços, a exposição pública da profissão ou ainda, caso envolva o ser humano.

É o caso da profissão professor:

O compromisso dos professores consigo mesmos e com a sociedade é evidente; este compromisso inclui tanto a aptidão, como o seu cultivo, por uma atitude constante para o crescimento e humanização. A autoexigência e a consciência crítica se revelam como especificidades para a prática docente. Em

qualquer profissional, mas, em particular, o que está envolvido no ensino, os conhecimentos e habilidades devem ser acompanhados por uma sólida formação ética que lhe permita ponderar judiciosamente as implicações de suas ações para si mesmo e para os outros (ROJAS, 2011, p. 9 – tradução nossa).⁶⁵

No entanto, apesar do tom uníssono (Altarejos, 1998; Contreras, 2002; Pedro, Cunha, 2010; Nicolau, 2016; Nóvoa, 1999; Tardif, Lessard, 2005; Veiga, Araújo, Kapuziniak, 2005, dentre outros) quanto às questões da ética na docência, Veiga, Araújo e Kapuziniak (2005, p.22-23) ressaltam que os docentes jamais codificaram um código deontológico⁶⁶:

Isto se explica por duas razões: *primo*, o comportamento ético lhes foi ditado do exterior, em princípio pela Igreja, depois pelo Estado; *secundo*, estas duas instituições exerceram, uma após a outra, o papel de mediadores da profissão docente, tanto em suas relações internas quanto nas externas (destaque dos autores).

Contudo, o trabalho no ensino exige que professor possa, conforme ressalta Rojas (2011, p.10):

[...] tratar de ser cada dia mais consciente de quais são os fatores que operam sobre si mesmo e como eles influenciam o seu trabalho. Embora ninguém saiba totalmente ou tenha plena certeza de quais aspectos pesam inconscientemente na execução de uma ação, é necessário que o professor reflita sobre sua prática. O "conhece a ti mesmo" socrático é absolutamente válido na medida em que, quanto mais sabemos sobre os elementos que compõe nosso modo de atuação, mais podemos decidir se eu agimos bem ou mal, sob o ponto de vista pedagógico-didático e pessoal (tradução nossa)⁶⁷.

⁶⁵ No original: El compromiso del docente consigo mismo y con el conglomerado social es evidente; este compromiso contempla tanto la aptitud como el cultivo de la misma mediante una actitud constante hacia el crecimiento y la humanización. La autoexigencia y la conciencia crítica se revelan así como consustanciales a la práctica docente. En todo profesional, pero en particular el que está involucrado en la docencia, los conocimientos o habilidades deben ir acompañados de una sólida formación ética que le permitan ponderar juiciosamente las implicaciones de sus acciones para consigo mismo y para con los demás.

⁶⁶ No Brasil, Veiga (2001, p. 158) propôs a criação de um Conselho Federal de Profissionais da Educação, com a missão de constituir marcos valorativos para os referidos profissionais.

⁶⁷ No original: Laborar en docencia plantea para el educador (a) una exigencia ineludible: Tratar de ser cada día más consciente de cuáles son los factores que operan sobre sí mismo y de qué manera influyen en su trabajo. Aunque nadie se conoce a plenitud ni tiene plena certeza de que aspectos pesan inconscientemente para llevar a cabo una acción, sí es necesario que la y el docente reflexionen sobre su práctica. El "conócete a ti mismo" socrático sigue teniendo absoluta vigencia en cuanto que, entre más nos acerquemos a los elementos que conforman nuestras normas de

Considerando a docência como uma ocupação ética, como convém então que os professores a exerçam? A resposta, de acordo Lino, Macara e Cunha (2011, p. 1033) “é que o farão cumprindo deveres, afirmando, como Santos (2006), que a ética dessa profissão, como a ética de qualquer profissão, materializa-se nos deveres, ou deontologia, que todos os profissionais devem respeitar e cumprir”

Alertam ainda, esses autores (idem, ibidem), para o fato de que o modo de ensinar de cada professor, no exercício de sua autonomia, pedagogicamente falando, “deverão caucionar o eticamente correcto em contexto de sala de aula, garantindo que todos os alunos, não só interiorizem os conteúdos leccionados, como se possam formar integralmente como indivíduos pertencentes a uma sociedade”.

O que Nalini (2011, p 95) traduz por: “despertar para a ética é acudir a todas as demais necessidades de uma adequada formação integral”.

Um professor de Matemática com consciência ética busca seu desenvolvimento profissional. É um professor que assume sua produção de saberes,

[...] que encara a sala de aula como um espaço de negociação [...] e simultaneamente de intencionalidade. É a intencionalidade que estará subjacente à sua planificação, à sua escolha de tarefas, à focalização impressa no questionamento efectuado na aula. É crucial que nessa intencionalidade se atenda à negociação dos significados matemáticos. Para tal, é imprescindível da parte do professor uma atitude de escuta, uma disponibilidade para entender o pensamento dos alunos, partindo dos conceitos dos alunos para uma construção conjunta de conceitos matemáticos partilhados, partindo das estratégias dos alunos para uma discussão conjunta de abordagens matemáticas mais poderosas ou sofisticadas (RODRIGUES, 2010, p.85).

Assim, ser ético enquanto professor de Matemática é agir em conformidade com a natureza da Matemática e com as especificidades de seu ensino, bem como aos demais quesitos inerentes à profissão docente (ALTAREJOS, 1998; BALL, THAMES, PHELPS, 2008; SHULMAN, 1986).

A docência, no entanto, não é o ato isolado de um indivíduo, ao contrário, possui caráter eminentemente social, vinculando-se às condições da realidade na qual é exercida. Desse modo, como julgar as questões éticas da docência?

Vázquez (2012, p. 110) diz que duas condições são fundamentais em questões como essa:

- a) que o sujeito não ignore nem as circunstâncias nem as consequências de sua ação; ou seja, que o seu comportamento possua um caráter consciente.
- b) que a causa dos seus atos esteja nele próprio (ou causa interior), e não em outro agente (ou causa exterior) que o force a agir de certa maneira, contrariando a sua vontade; ou seja, que a sua conduta seja livre.

De modo que uma ação docente poderá ser ou não julgada ética, se há conhecimento por um lado e liberdade de ação por outro, pois a ignorância ou a falta de liberdade exime o sujeito da responsabilidade moral. Nesse caso a responsabilidade de cumprir o dever que lhe cabe enquanto professor de Matemática.

E quanto a nossos sujeitos? Vejamos os caminhos da pesquisa.

5 CAMINHOS DA PESQUISA

O que fazer para compreender como o professor de Matemática utiliza critérios éticos na ação docente? Parafraseando Fiorentini e Lorenzato (2006), o tipo de pergunta indica o melhor meio para obter a resposta. Em outras palavras, o modo como se concebe a questão e se compreende sua natureza indicam o tipo de pesquisa a ser adotado.

Seriam necessárias estratégias que conduzissem à compreensão. A escolha recaiu sobre as pesquisas de análise qualitativa, que na concepção de Minayo (2001, p. 22):

são capazes de incorporar as questões do significado e da intencionalidade como inerentes aos atos, às relações, às estruturas sociais, sendo tomadas essas últimas tanto no seu advento quanto na sua transformação, como construções humanas significativas.

Cientes de que método algum pode ter a pretensão de responder sozinho a questões que a realidade social apresenta, optamos pela triangulação metodológica, que no pensar de Minayo e Minayo-Gómez (2003, p. 136) pode, “[...] iluminar a realidade a partir de vários ângulos, o que permite confluências, discordâncias, perguntas, dúvidas, falseamentos, numa discussão interativa e intersubjetiva na construção e análise dos dados.”

O termo triangulação remete a triângulo e é exatamente daí que se origina a palavra. Em navegação e topografia, pode-se dizer, a grosso modo, que a partir da observação de dois pontos distintos é possível determinar a posição de um outro ponto (no encontro das linhas de observação), formando um triângulo entre os observadores e o ponto a ser localizado (DUARTE, 2009).

Nas ciências sociais, a ideia de triangulação está associada à possibilidade de olhar para uma questão de pesquisa a partir de mais de uma fonte de dados. Para Abdalla (2013, p.4), “informações advindas de diferentes ângulos podem ser usadas para corroborar, elaborar ou iluminar o problema de pesquisa. Limita os vieses pessoais e metodológicos e aumenta a generalização de um estudo.”

Figaro (2014, p. 128) diz que há quatro tipos de triangulação:

[...] de dados, de investigador, de teoria e de métodos. A triangulação de dados trata das diferentes dimensões de tempo, de espaço e de nível analítico a partir dos quais o pesquisador busca as informações para sua pesquisa. A triangulação de pesquisadores é a construção de equipe composta por investigadores de diferentes áreas do saber. A triangulação de teoria pressupõe a abordagem do objeto empírico por perspectivas conceituais e teóricas diferentes. A triangulação metodológica é adotada quando se utilizam diferentes métodos de investigação para a recolha de dados e a análise do objeto em estudo.

Considerando que a triangulação não necessariamente deva ser realizada em todos seus aspectos, optamos por realizar a triangulação metodológica. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista semiestruturada⁶⁸ e de observação da sala de aula e do contexto escolar. A observação foi acompanhada por um roteiro pré-estabelecido⁶⁹ em conformidade com a entrevista e os registros realizados por meio de um diário de bordo.

A entrevista, na concepção de Salamunes (2004, p. 2):

é o encontro entre pessoas, com finalidade de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, uma conversa de natureza profissional. O objetivo da entrevista é coletar informações que não podem ser apreendidas somente por observação ou questionários.

As formas de entrevistas variam conforme o objetivo e algumas das mais utilizadas são: estruturada, semiestruturada, aberta, entrevistas com grupos focais e história de vida (SALAMUNES, 2004). Escolhemos a entrevista semiestruturada, pois por se assemelhar a um bate-papo, nos permitiria maior liberdade no desenvolvimento do tema. A utilização de um gravador para o registro da entrevista proporcionou liberdade para que o entrevistador dedicasse toda sua atenção ao entrevistado.

A observação, técnica oriunda das ciências exatas, passou a ser utilizada nas ciências sociais atendendo ao que Salamunes (2004) chamou de ciência mecanicista, estática e contemplativa. Com o decorrer do tempo e o avanço nas pesquisas da área, a metodologia recebeu muitas críticas e passou por mudanças significativas.

Atualmente, a observação enquanto técnica de pesquisa,

⁶⁸ Ver roteiro no Apêndice D.

⁶⁹ Ver roteiro no Apêndice E.

tem sido apontada como um dos elementos fundamentais desse processo, pois está presente na escolha e formulação do problema, na construção das hipóteses e na coleta, análise e interpretação dos dados [...] vários trabalhos de metodologia da pesquisa utilizados francamente na formação de professores, conforme pudemos observar em experiência profissional e acadêmica, descrevem restritamente a observação como uma das formas de coleta de dados (SALAMUNES, 2004, p.2).

De acordo com Silva e Ferreira (2015, p.8), as observações em campo são, de modo geral, semiestruturadas e contam com um roteiro, de modo que o pesquisador se organize para saber o que observar no grupo, quais os aspectos mais relevantes, quais situações, etc. Trata-se de uma ação simples, mas que demanda alguns cuidados em sua realização: “o grau de influência do observador tem que ser levado em consideração, pois sua presença pode modificar o contexto ou mesmo a situação a ser observada.”

Contudo, Salamunes (2004, p. 2) argumenta que as observações que contam com o uso de instrumentos adequados são mais refinadas que aquelas constituídas tão somente pelos recursos dos sentidos.

Consideramos, no entanto, que tanto em processos de pesquisa social quanto de intervenção educacional, a objetividade é proporcionada pelas regulações que ocorrem no interior de um grupo e que as diferenças de referenciais entre observador e observado (s), ao contrário de proporcionarem dificuldades ao observador participante, proporcionam-lhe maior refinamento do processo. Esse refinamento do processo é a objetividade entre parênteses.

Atentas a essas considerações, o registro da observação do cotidiano do trabalho do professor foi realizado em um diário de campo ou diário de bordo, no qual fizemos anotações acerca do contexto escolar, da relação que o professor estabelece com a gestão, com os pares e com os demais membros da comunidade escolar, dentre outros, servindo ainda como registro às reflexões diárias do pesquisador.

Para tal, conforme recomenda Fiorentini e Lorenzato (2006), anotamos data, dia, hora e quaisquer outras informações que nos permitissem nos situarmos posteriormente, inclusive anseios, dúvidas, dificuldades, enfim, com a função de um verdadeiro diário.

Os diários, portanto, podem conter uma dupla perspectiva: uma descritiva e outra interpretativa. A perspectiva descritiva atém-se à descrição de tarefas e atividades, de eventos, diálogos, de gestos e atitudes, de procedimentos didáticos, do ambiente e da dinâmica da prática, do próprio comportamento do observador etc. a perspectiva interpretativa, por sua vez, tenta olhar para a escola e a sala e aula como espaços socioculturais produzidos por seres humanos concretos, isto é, por sujeitos que participam da trama social com seus sentimentos, ideias, sonhos, decepções, intuições, experiências, reflexões e relações inter-pessoais. (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 119).

Escolhido o como fazer, passamos à próxima etapa: quantos? As entrevistas semiestruturadas, como bem disse Duarte (2002), costumam ser longas, limitando nossa ação quanto ao quesito tempo. Desse modo, optamos por quatro indivíduos. Nem tão pouco, que limite, nem demais que se torne impraticável.

Nesses casos, a definição de critérios segundo os quais serão selecionados os sujeitos que vão compor o universo de investigação é algo primordial, pois interfere diretamente na qualidade das informações a partir das quais será possível construir a análise e chegar à compreensão mais ampla do problema delineado. A descrição e delimitação da população base, ou seja, dos sujeitos a serem entrevistados, assim como o seu grau de representatividade no grupo social em estudo, constituem um problema a ser imediatamente enfrentado, já que se trata do solo sobre o qual grande parte do trabalho de campo será assentado (DUARTE, 2002, p. 139).

Desse modo, delimitar os sujeitos da pesquisa requereu alguns questionamentos: de qual professor de Matemática estamos falando? Dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental? Daqueles que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental ou ainda do Ensino Médio? Dos formadores de professores – professores do Ensino Superior? Optamos por não limitar tanto: professores de Matemática da Educação Básica, anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Educação Básica de qual escola? Pública municipal? Pública estadual? Pública federal? Da rede particular de ensino? De duas redes diferentes ao mesmo tempo? A questão de pertencer a qual sistema de ensino talvez tenha sido a mais fácil de responder: nosso objetivo não é o de estabelecer paralelo entre a ação dos professores em diferentes redes, então, sob esse aspecto, isso não faz diferença. O texto de

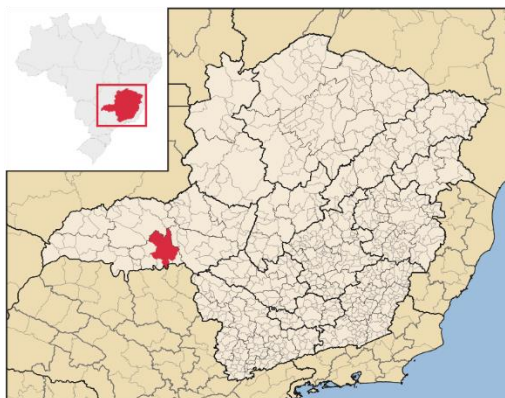
Enguita (1991, p. 48)⁷⁰ recortado por Geraldini, Fiorentini e Pereira (2001, p. 89) vem ao encontro do que pensamos:

(...) o docente tem perdido progressivamente a capacidade de decidir qual será o resultado de seu trabalho, pois este já lhe chega previamente estabelecido em forma de disciplinas, horários, programas, normas de avaliação, etc. (...) Tanto o ensino privado como o público veem-se afetados por estas regulamentações gerais; além disso, a diferença principal entre um e outro, que não é tão importante para o que aqui nos interessa, consiste em que, no primeiro, a interpretação ou os acréscimos às normas legais procedem do proprietário ou seus representantes, enquanto no segundo provêm de um diretor nomeado pela Administração.

Acabamos definindo por professores de Matemática da rede pública da cidade de Uberaba, no estado de Minas Gerais.

O município de Uberaba está localizado no Triângulo Mineiro e a estimativa de sua população, para o ano de 2016, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE⁷¹, era de aproximadamente 325 mil pessoas.

Figura 7 – Localização do município de Uberaba



Fonte: Wikipedia⁷²

⁷⁰ ENGUITA, Mariano F. **A ambiguidade da docência:** entre o profissionalismo e a proletarização, in: Teoria & Educação, 1991, n. 4. Porto Alegre, p. 41-61

⁷¹ Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=317010&search=minas-gerais|uberaba>>. Acesso em: 23 jan. 2017.

⁷² Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Uberaba#/media/File:MinasGerais_Municip_Uberaba.svg>. Acesso em: 30 jul. 2016.

De acordo com dados disponibilizados pelo IBGE, referentes ao ano-base de 2015, o município possui 125 escolas que atendem aos ensinos fundamental e médio. Ver Tabela 3.

Tabela 3 – Quantidade de escolas no município de Uberaba, por nível de ensino		
Ensino - Matrículas, Docentes e Rede Escolar – 2015		
Escolas – Ensino Fundamental	90	Escolas
Escolas – Ensino Médio	35	Escolas
TOTAL	125	Escolas
Fonte: IBGE, 2015 ⁷³		

Dessas 125 escolas da Educação Básica que atendem ao município de Uberaba, 38 são escolas da rede estadual de ensino⁷⁴, 36 pertencem à rede municipal de ensino⁷⁵ e uma é pertencente à rede federal. As demais são escolas da rede particular de ensino.

Um total de 2.943 docentes atuam nesses estabelecimentos de ensino – ver Tabela 4 – e atendem a quase 48 mil alunos dos referidos níveis de ensino – ver Tabela 5.

Tabela 4 – Quantidade de docentes no município de Uberaba, por nível de ensino		
Ensino - Matrículas, Docentes e Rede Escolar – 2015		
Docentes - Ensino fundamental	2.061	Docentes
Docentes - Ensino médio	882	Docentes
TOTAL	2 943	Docentes
Fonte: IBGE, 2015 ⁷⁶ .		

⁷³ Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/grafico_cidades.php?lang=&codmun=317010&idtema=156&search=minas-gerais|uberaba|ensino-matriculas-docentes-e-rede-escolar-2015>. Acesso em: 30 jul. 2016.

⁷⁴ Informação disponível em: <<http://sreuberaba.educacao.mg.gov.br/images/stories/uberaba/End-Escolas/uberaba.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2016.

⁷⁵ Informação disponível em: <http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/acervo//educacao/arquivos/educacao_no_municipio/ESCOLAS%20MUNICIPAIS.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2016.

⁷⁶ Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/grafico_cidades.php?lang=&codmun=317010&idtema=156&search=minas-gerais|uberaba|ensino-matriculas-docentes-e-rede-escolar-2015>. Acesso em: 30 jul. 2016.

Tabela 5 – Quantidade de matrículas na rede escolar, no município de Uberaba, por nível de ensino		
Ensino - Matrículas, Docentes e Rede Escolar – 2015		
Matrícula - Ensino Fundamental	36.019	Matrículas
Matrícula - Ensino Médio	11.641	Matrículas
TOTAL	47 660	Matrículas
Fonte: IBGE, 2015 ⁷⁷ .		

Nesse universo, requisitamos a contribuição de nossos sujeitos.

A formação continuada serviu para estabelecer um parâmetro para sua definição: um dos princípios do agir ético na docência é a busca pelo saber. Nesse pensar, professores de Matemática que participam de programas de formação continuada apresentam, a priori, um caminho rumo à eticidade. Rodrigues (2010, p. 77) esclarece:

Sendo a profissão de professor fortemente especializada e complexa, a mesma requer uma formação que forçosamente não se pode esgotar na formação inicial. O professor terá, pois, de assumir uma postura de humildade de aprender sempre e sempre mais, ao longo do seu percurso profissional, sobre a sua área de docência. A formação dos professores tem de ser encarada, portanto, numa perspectiva de desenvolvimento profissional. Por mais qualificada que seja a formação inicial, esta nunca dispensará a formação contínua: o desenvolvimento profissional tem subjacente a ideia de continuidade e de evolução permanente.

Um passo a mais: professores de Matemática da Educação Básica, da rede pública de ensino que participam de programas de formação continuada. Como chegar aos professores? Quem convidar? De que modo convidar? Partindo do quesito formação continuada, buscamos por cursos de formação continuada na área de Matemática, na cidade de Uberaba-MG, nos últimos anos. A princípio não limitamos o tempo de realização desses cursos. Tão somente procuramos por informações junto à

⁷⁷ Disponível em:
<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/grafico_cidades.php?lang=&codmun=317010&idtema=156&search=minas-gerais|uberaba|ensino-matriculas-docentes-e-rede-escolar-2015>. Acesso em: 30 jul. 2016.

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) da ocorrência de programas de formação continuada.

Recebemos a informação de que a UFTM participou do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PNEM)⁷⁸, como Instituição de Ensino Superior formadora. Acolheu, portanto, professores de Matemática. Contudo, fechando somente nessa população, não conseguiríamos alcançar os professores das demais redes, já que o público-alvo do PNEM são os professores da rede pública estadual. Buscamos por outros cursos e localizamos aqueles dos quais participaram professores de diferentes redes.

Identificado o perfil, como limitar? Pensamos que o quesito tempo de serviço poderia ser interessante. Um professor que estivesse começando a carreira, talvez, como disse Huberman (2000), ao apresentar o ciclo de vida profissional dos professores, estivesse naquele momento de sobrevivência e de descoberta; no que ele denominou de choque de realidade e assim não pudesse contribuir efetivamente para a pesquisa. Ressalta-se, que tudo é uma questão de delimitação, de escolha, de definição de objetivos.

Assim, compreendendo que um professor com mais tempo de serviço em sala de aula tenha vivenciado momentos diferentes de seu ciclo profissional e situações inúmeras relacionadas à sua ética profissional, optamos por usar o atributo tempo de exercício como delimitador da pesquisa. Ainda nos respaldando em Huberman (2000), a escolha recaiu sobre professores com mais de oito anos de serviço. Para esse autor, essa é a fase da estabilização (entre 8 a 10 anos de profissão): é o momento de tomada de responsabilidade, de comprometimento definitivo, é o momento no qual o indivíduo passa a ser professor (aos seus olhos e aos olhos dos outros), é um momento de afirmação profissional.

Um grande número de professores fala mesmo de “libertação” ou de “emancipação”. Uma vez colocadas, em termos de efetivação, as pessoas afirmam-se perante os colegas com mais experiência e, sobretudo, perante as autoridades. Neste sentido, estabilizar significa acentuar o seu grau de liberdade, as suas prerrogativas, o seu modo próprio de funcionamento. [...] as

⁷⁸ O PNEM foi instituído em 2013, com uma proposta de articulação de ações entre o MEC, universidades públicas e secretarias de educação estaduais, voltadas para o Ensino Médio.

peças preocupam-se menos consigo próprias e mais com os objetivos didáticos. Situando melhor os objetivos a médio prazo e sentindo mais à vontade para enfrentar situações complexas ou inesperadas, o professor logra consolidar e aperfeiçoar o seu repertório de base no seio da turma. (HUBERMAN, 2000, p. 40).

Desse modo, passamos a elaborar os critérios de inclusão. Inserimos como critério convidar à entrevista os quatro primeiros professores que concordassem em participar da pesquisa. Dentre esses quatro professores, somente um professor seria acompanhado durante uma semana em suas aulas na(s) escola(s) em que trabalha. O primeiro professor que concordasse com a observação em sala de aula seria o escolhido.

Se, dentre os quatro sujeitos não houvesse aceite em permitir a observação na sala de aula, outro professor elencado na lista seria convidado a participar, de modo que fosse mantido o total de entrevistas em quatro e que o professor que concordasse em permitir a observação na sala de aula fosse um desses quatro.

A próxima etapa seria a de contatar os professores. Pensamos em fazê-lo escola por escola, sendo que todos os professores que atendessem aos critérios de inclusão seriam convidados. Nesse momento percebemos a necessidade de mais uma limitação: de modo a diversificar as informações, seria interessante contar com professores de mais de uma escola. Assim, limitamos a participação em um professor por escola. Passamos a contatar com as escolas, de modo a chegar aos sujeitos da pesquisa. O contato deu-se por telefone. Os quatro primeiros que concordaram foram convidados a participar, sendo que o primeiro deles concordou com a observação na sala de aula.

Os professores, aqui nomeados por pseudônimos a fim de proteger a sua identidade, por contarem com mais que oito anos de exercício da docência, possuem vivências tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio e até mesmo no ensino superior, enriquecendo as entrevistas, que duraram, em média, 180 minutos. São eles:

Cristina tem 61 anos, é professora da rede pública estadual e professora aposentada da rede pública municipal. É licenciada em Matemática. Essa foi sua

primeira graduação, mas é também engenheira. Trabalha atualmente com turmas de sétimo e de nono anos do Ensino Fundamental.

Luiz tem 34 anos e é professor exclusivamente na rede pública federal. É licenciado em Matemática e possui mestrado em Matemática Aplicada. Atualmente atua com turmas de terceiro ano do Ensino Médio.

Garcia tem 36 anos e é professor nas redes públicas estadual e municipal. É licenciado em Matemática e cursa atualmente o sétimo período de Engenharia Elétrica em uma universidade particular. Atua em turmas de Ensino Médio.

Maria tem 57 anos e é professora das redes públicas estadual e municipal. Sua primeira formação foi em Administração de Empresas que, acrescida de complementação pedagógica, outorgou-lhe o direito à docência. Atua no momento em turmas de sétimo e oitavo ano do Ensino Fundamental.

A observação da atividade docente *in loco* ocorreu nas turmas da professora Cristina, pelo período de uma semana letiva. Concordamos com Salamunes (2004, p. 2), quando que na observação, a objetividade, “ao contrário de proporcionarem dificuldades ao observador participante, proporcionam-lhe maior refinamento do processo.” Vivenciar a escola sob o olhar da pesquisa angariou elementos importantes aos dados coletados nas entrevistas.

O diário de bordo, por sua vez, constituiu-se em um recurso valioso, por trazer as marcas de cada momento vivenciado, como o encantamento ao chegar na escola pela primeira vez:

Cheguei à escola às 12h15 para pedir autorização à vice-direção. [...] Ao colocar o carro no estacionamento, deparei-me com um ipê rosa totalmente florido. Lindo demais. Tirei fotos. [...] 12h40 – Assentei no pátio para esperar a professora e comecei a observar os alunos chegando para as aulas. Chegavam aos poucos, alguns solitários, alguns em grupo. Aos poucos, o pátio foi sendo ocupado. Tudo muito tranquilo. A temperatura amena do inverno e uma suave brisa deixava tudo muito agradável. O céu com muitas nuvens permitia um dia claro, mas com um sol que brincava de esconde-esconde (Diário de bordo das pesquisadoras, 2016).

Figura 8 – Diário de bordo: ipê florido.



Fonte: Diário de bordo das pesquisadoras, 2016.

Coleta de dados realizada, hora de analisar.

A escolha do método para a análise de dados recaiu sobre a análise de prosa, proposta por Marli André em 1983 como alternativa a processos outros de análise de pesquisas qualitativas. A escolha se justifica, na medida em que a proposta da autora casa perfeitamente com o método da triangulação escolhido para a coleta dos dados e com o objetivo do trabalho que é o de compreender o modo como o professor de Matemática procede para agir eticamente.

O compreender, no viés da Sociologia, é “a captação de sentido da ação humana” (KNOBBE, 2014, p. 74), pois chegamos a conhecer um fenômeno social quando conferimos sentido a ele. E é esse sentido, ressalta a autora, que dá à ação o seu caráter: político, econômico, social, etc.

A proposta de análise de Marli André (1983, p. 67) busca essa captação de sentido ao propor: “O que é que este diz? O que significa? Quais suas mensagens? E

isso incluiria naturalmente, mensagens intencionais e não intencionais, explícitas ou implícitas, verbais ou não verbais, alternativas ou contraditórias.”

A autora sugere que em lugar de se escolher categorias a priori, tópicos e temas sejam gerados concomitantemente ao exame dos dados e da contextualização no estudo. Esses tópicos podem ser questionados e até mesmo revistos na medida em que o processo de análise acontece (ANDRÉ, 1983). O que de fato se verificou, no decorrer da análise.

Tópico é um assunto, enquanto que o tema é uma ideia. Os temas envolvem um nível de abstração maior do que os tópicos. O como gerar cada um deles, que não fica muito claro nas pesquisas qualitativas, diz André (1983, p. 68), deve-se principalmente à dificuldade de se padronizar as pesquisas, pois é razoável admitir, ressalta, “as condições particulares sob as quais o estudo se desenvolve, o tipo de informação buscada e obtida, os antecedentes e os acontecimentos reais da pesquisa”.

A categorização do material qualitativo em tópicos e temas envolve o exame dos dados em busca de regularidades, de recorrências, de mensagens implícitas ou de características por vezes únicas, mas de vital importância para a elucidação do problema, ou ainda informações singulares que não trazem contribuição efetiva.

Nessa análise, destaca André (1983), que devem ser selecionados dados para constituir o conjunto inicial de categorias, a intuição e a subjetividade têm um papel fundamental, além evidentemente do quadro teórico no qual o estudo se situa. A questão é pois encontrar maneiras de detectar essas informações e discernir quanto à sua relevância.

De modo a encontrar o como identificar e discernir convenientemente os dados, retomamos à questão de pesquisa: na ausência de um código de ética – ou deontológico, para a profissão docente, como os professores de Matemática procedem para agir eticamente?

Conforme consta no referencial teórico, ser ético enquanto profissional é cumprir bem o dever que lhe cabe. Como o professor, que não possui um código deontológico para se referenciar, sabe qual é o dever que lhe cabe? Como ser ético?

Decidimos buscar na fala dos professores relatos que indicassem que os mesmos saibam que estão cumprindo um dever que lhes cabe, agindo desse ou

daquele modo, sem estipular categorias e lembrando que direitos também são deveres, deveres para consigo e para com o outro.

Como as entrevistas foram semiestruturadas, não há padronização das respostas, de modo que optamos por analisar a ideia apresentada, não importando se aparece em uma linha, em duas ou em um parágrafo completo. Por vezes, em uma única resposta surgiam duas ou mais ideias diferentes. Isso ocorreu também com a análise do diário de bordo.

A força do referencial teórico, conforme proposto por André (1983) fez-se presente. A cada consideração na qual o professor expressava seu pensar, sua ação no sentido de estar cumprindo o dever que lhe cabe, uma associação ao referencial acontecia.

Como na fala do professor Garcia:

Mas... aí vamos voltar para o que eu gosto mais, primeiro. A possibilidade [o ensino de], o que que eu faço? Eu gosto de buscar exemplos do cotidiano. Hoje mesmo eu dei um exemplo de numa prova com 8 atletas, só 3 vão ganhar medalhas, quantas são as possibilidades de combinação disso? [Olimpiadas] É, estamos ali, vamos trabalhar. Aí você tem o jamaicano Usain Bolt, [...] Quantas possibilidades diferentes de premiação tem nessa prova? Então, eu estou sempre tentando buscar coisas que sejam interessantes para eles (GARCIA, 2016).

A associação é imediata ao proposto por Ball, Thames e Phelps (2008):

Quando escolhem um exemplo, os professores precisam prever o que os estudantes vão achar interessante e motivador. [...] Cada uma destas tarefas requer uma interação entre o entendimento matemático específico e a familiaridade com os estudantes e seu pensamento matemático (BALL; THAMES; PHELPS, 2008, p. 401 – tradução nossa).⁷⁹

Nem sempre a fala do professor indica que ele se considera cumprindo um dever com a profissão. Veja a fala da professora Maria (2016):

O que eu sinto falta é dos professores mais antigos, que já estão aposentando. Agora está vindo uma leva de professores que eu acho que eles não estão tão

⁷⁹ No original: When choosing an example, teachers need to predict what students will find interesting and motivating. [...] Each of these tasks requires an interaction between specific mathematical understanding and familiarity with students and their mathematical thinking.

comprometidos, igual os mais antigos. [...] Tanto sala de aula, como com cursos, essas coisas. Eles estão mais preocupados em receber dinheiro (MARIA, 2016).

Assim procedendo, identificamos as categorias. Uma análise mais acurada da seleção indicou que algumas delas poderiam ser reagrupadas. Além disso, a análise do diário de bordo acrescentou àquelas duas outras que ainda não haviam sido relacionadas, refletindo a importância de mais de um método de coleta de dados, conforme proposto por Minayo e Minayo-Goméz (2003).

O agrupamento por tópicos também passou pelo que André (1983) disse ser necessário: foram revistos, questionados, reformulados, tendo em vista os princípios teóricos e os pressupostos da investigação e ao final os temas consolidados foram profissionalidade e profissionalização, os quais apresentamos na próxima seção.

6 DISCUSSÕES

Dissemos aos entrevistados que não faríamos juízo de valor sobre suas ações. A intenção sempre foi a de “descobrir” como eles fazem para saber como agir no exercício de sua profissão de modo a cumprir o dever que lhes cabe. Assim, na análise das informações obtidas, em tempo algum consideramos os resultados das ações empreendidas, mas sim a intencionalidade impressa às mesmas, à intenção de cumprir um dever enquanto professor de Matemática.

Aqui cabem algumas considerações. O título da pesquisa, “A intencionalidade na ação do professor de Matemática: discussões éticas da profissão docente” foi justificado com respaldo em autores como Altarejos (1998), Behrens e Ens (2015), Nicolau (2015), Rodrigues (2010), Tardif e Lessard (2005), Veiga, Araújo e Kapuziniak (2005), para os quais o professor, em sua ação formativa é regido pela intencionalidade.

Contudo, ao nos referirmos ao aspecto ético da intenção, amparamos-nos em Comparato (2006) e em Abbagnano (1998) para dizer que o resultado de uma ação nem sempre depende da vontade de quem a praticou, por isso não servirá para conferir ou não a conduta moral de alguém.

Tais considerações, que a princípio parecem ser contraditórias, na verdade não são se levarmos em conta as situações nas quais se apresentam. Se um indivíduo, em suas ações cotidianas nem sempre possui condições de ver e perceber o alcance de sua ação, o profissional que age com um propósito e conhece os fins aos quais se dedica assume a obrigação moral sobre o resultado de suas ações. Se o sujeito pode, com base na razão e na experiência, prever as consequências de sua ação e ainda assim a pratica, demonstra uma conduta totalmente irresponsável e deverá responder pelas consequências dela advindas (COMPARATO, 2006).

Em relação à atividade docente, Nóvoa (1999, p. 83) nos apresenta que:

Para levar a cabo uma atividade docente, de forma efectiva, o prático deve desenvolver não só a capacidade de actuar – o emprego de aptidões técnicas no seu desempenho – mas deve também avaliar as consequências de suas acções, considerar desenvolvimentos alternativos da acção, colocar e resolver problemas idiossincráticos e recorrentes, e utilizar uma série de marcos conceptuais neste processo cognitivo e interativo.

Essa problemática surgiu na observação em campo ao registrar os pensamentos emergidos na despedida a uma turma:

Elogiei-a (a professora Cristina) para a turma, dizendo que eu havia percebido que ela era brava, mas que fazia o que acreditava ser o melhor. (Agora, escrevendo, fiquei pensando em quantas pessoas que consciente ou inconscientemente, praticam o mal - quando acreditam estar fazendo o bem). (Diário de bordo das pesquisadoras, 2016).

São reflexos dos pensamentos de quem, assim como os demais participantes da pesquisa, é ser humano, gente, com convicções, crenças que não se desvinculam de nós nas atividades que desenvolvemos, seja a docência ou a pesquisa.

Uma concepção complexa de homem comporta a compreensão de que, ao mesmo tempo em que ele pertence à pysis, à natureza, à espécie, ele elabora a noosfera, que é a esfera das coisas do espírito, da produção de saberes da vida, do cotidiano; a esfera das crenças, dos mitos, dos deuses, das ideias, das interpretações, dos erros, das ilusões, da cultura (MORIN, 2002 apud BEHRENS; ENS, 2015, p.69).

Há que ter intenção. A vontade é que nos move a fim de alcançar algo. Como professores, há que saber o que queremos, como queremos, mas principalmente por que queremos e o que esperamos alcançar com esse querer.

No decorrer do levantamento dos tópicos, foi possível perceber uma primeira polarização em torno das ações da sala de aula e, talvez por conta do referencial teórico, pensamos em atividades letivas e atividades não letivas, indo ao encontro do proposto por Thees (2013, p. 36):

Enquanto as primeiras dizem respeito mais diretamente à relação de ensino-aprendizagem, estando os alunos envolvidos diretamente ou indiretamente, as outras se relacionam a diferentes ações dos professores. Por exemplo, integram o grupo de práticas não letivas, as práticas de formação inicial, continuada, autoformação e a colaboração em projetos e grupos, ou seja, o modo como professor atua em relação ao seu desenvolvimento profissional. As práticas não letivas na instituição referem-se à participação do professor em reuniões, ao conhecimento da legislação e regulamentos, à relação com o órgão oficial ou com o empregador e responsabilidades afins, aos movimentos associativos e à participação em pesquisas. Todas estas práticas fazem parte da profissão docente e não existem isoladamente das práticas letivas (THEES, 2013, p. 36).

No entanto, no decorrer das discussões e no próprio processo de análise dos dados, percebemos que essa primeira categorização não abarcaria convenientemente as categorias encontradas, pois apesar de haver categorias relacionadas à sala de aula, consideradas como letivas (concepções de ensino de Matemática, concepções de Matemática, conhecimento matemático – conhecimento de conteúdo, conhecimento de estudantes, dentre outros), havia aquelas não letivas vinculadas à sala de aula (as relações com o currículo, com a burocracia, com o educar, com o administrar conflitos, dentre outros) e ainda categorias de atividades não letivas sem vinculação direta com o ensino, como a formação continuada, por exemplo.

Separamos, então, as categorias por atividades que de certa forma se vinculavam à sala de aula⁸⁰ e por atividades outras (inerentes à docência), mas sem vinculação direta à sala de aula. Obtivemos novamente a polarização em dois grupos. De um lado categorias voltadas para o cotidiano do ser professor de Matemática, do estar em sala de aula e de suas implicações; por outro, categorias voltadas à autonomia profissional, à formação inicial e continuada, ao contexto escolar e às relações com a comunidade escolar.

Em relação à sala de aula, as categorias encontradas foram agrupadas nos seguintes tópicos:

- A. práticas letivas;
- B. práticas não letivas na sala de aula;
- C. práticas relacionadas à gestão da sala de aula;
- D. relações humanas envolvendo alunos;
- E. condições de trabalho com os alunos.

Todos esses tópicos estão diretamente relacionados à prática profissional do professor, em função do que requer o trabalho educativo, isto é, relativos à profissionalidade, tema ao qual estão vinculados.

Relembrando:

[...] a profissionalidade se refere às qualidades da prática profissional dos professores em função do que requer o trabalho educativo [...]. Falar de

⁸⁰ Compreendendo por sala de aula os diferentes espaços educativos nos quais os professores desenvolvem suas atividades com os alunos.

profissionalidade significa, nessa perspectiva não só descrever o desempenho do trabalho de ensinar, mas também expressar valores e pretensões que se deseja alcançar e desenvolver nesta profissão (CONTRERAS, 2002, p. 74).

Dando continuidade à análise, outros tópicos que não se relacionam à sala de aula foram elencados:

- A. autonomia;
- B. formação;
- C. relação com a comunidade escolar;
- D. condições de trabalho docente.

Tais tópicos estabelecem uma estreita relação com a profissionalização, pois de acordo com Contreras (2002, p. 72):

a profissionalização não se reduz a mera questão de status. Também implica maior e melhor formação, na capacidade para enfrentar novas situações, na preocupação por aspectos educativos que não podem ser descritos em normas, integridade pessoal, responsabilidade naquilo que faz, sensibilidade diante de situações delicadas, compromisso com a comunidade, etc.

Pensando no significado dessa configuração, é possível tecer algumas considerações: se houvesse um código deontológico para a docência em Matemática, ele seria norteador das ações desenvolvidas. Como não há, cada professor age de acordo com as concepções que tem introjetadas em si: de escola, de aluno, de aprender, de ensinar, de Matemática, etc.

Como julgam estar praticando um dever que lhes cabe enquanto profissionais, os tópicos encontrados convergem para as questões do ser profissional. E o ser profissional, conforme o referencial teórico nos ampara, assenta-se no duplo aspecto profissionalidade/profissionalização, pois as concepções que esses professores trazem consigo são formadas e constantemente reformuladas no desenvolvimento de sua identidade profissional, de acordo com as vivências que realiza.

Por isso a profissionalização docente assume caráter decisivo ao bom desempenho profissional. A profissionalização no sentido de formar-se profissional conduz à profissionalidade em um processo constante de ir e vir, pois a profissionalidade bem exercida requisita o bom desenvolvimento profissional.

A relação entre as qualidades das atuações profissionais e as exigências da prática docente reflete também a dialética, entre, por um lado, condições e restrições da realidade educativa e, por outro, formas de viver e desenvolver a profissão enquanto atitudes e destrezas postas em jogo pelos membros concretos da profissão. Esta dialética é um jogo de condicionantes e influências mútuas. Como explicou Gimeno (1990), a atuação docente não é um assunto de decisão unilateral do professor ou professora, tão-somente, não se pode entender o ensino atendendo apenas os fatores visíveis em sala de aula. O ensino é um jogo de “práticas aninhadas”, onde fatores históricos, culturais, sociais, institucionais e trabalhistas tomam parte, junto com os individuais. Deste ponto de vista, os docentes são simultaneamente veículo através dos quais se concretizam os influxos que geram todos estes fatores, e criadores de respostas mais ou menos adaptativas ou críticas a esses mesmos fatores (CONTRERAS, 2002, P. 75).

Desse modo, a distribuição entre temas, tópicos e categorias ficou como indicado no Quadro 7.

QUADRO 7 – CATEGORIZAÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA

Tema	Tópico	Categoria
P R O F I S S I O N A L I D A D E	Práticas letivas	Assumir risco de mudança Concepções de ensino de Matemática Concepções de Matemática Concepções do ser professor Conhecimento de conteúdo Conhecimento especial do conteúdo Conhecimento de conteúdo e de estudantes Conhecimento de conteúdo e do ensino Conhecimento matemático - horizontalidade Ensinar o que não é Matemática
	Práticas não letivas	Burocracia Currículo Atividades da docência que não se relacionam ao ensino
	Práticas relacionadas à gestão	Lidar com os conflitos na sala de aula Lidar com a dificuldade de aprendizagem dos alunos Lidar com o desinteresse do aluno Lidar com problemas resultantes do sistema - como a progressão parcial Postura do professor frente à turma. Relação com o aluno Tecnologias
	Relações humanas envolvendo alunos	Educar Valorizar o aluno
	Condições de trabalho	Condições de trabalho com os alunos Espaço físico da escola
P R O F I S S I O N A L I Z A Ç Ã O	Autonomia	Autonomia profissional
	Formação	A força do exemplo Formação inicial Formação continuada
	Relação com os pares	Relação com a comunidade escolar Relação com a gestão Relação com os pais Relação com os pares - professores em geral Relação com os pares - professores de Matemática
	Condições de trabalho	Condições de trabalho do profissional Direitos da categoria Valorização profissional

Fonte: Dados elaborados pelas autoras, 2016.

6.1 PROFISSIONALIDADE

Hora de ver o que acontece na sala de aula. De acordo com Nóvoa (1999, p.65), a discussão sobre profissionalidade é parte da discussão sobre “os fins e as práticas” do sistema escolar, remetendo aos conhecimentos específicos da profissão docente.

A profissionalidade para esse autor (1999) pode ser entendida como o conjunto de regras originadas a partir dos saberes que envolvem a docência. Não pretendemos aqui esgotar o assunto. Elencaremos tão somente aqueles tópicos que dizem respeito à profissionalidade e que emergiram na análise dos dados.

6.1.1 Profissionalidade e as práticas letivas

Consideramos como práticas letivas aquelas nas quais os professores relataram associação direta com a sala de aula e com o conteúdo matemático.

Como bem disse Ponte (1992), temos concepções sobre a Matemática e seu ensino e elas apareceram ao constituirmos as categorias.

As concepções do ensino de Matemática configuram-se como um saber prático, isto é, um conhecimento elaborado e partilhado entre os pares, “criado na prática pedagógica quotidiana e que se alimentam não só das teorias científicas, [...] mas também de grandes eixos culturais, de ideologias formalizadas, de pesquisas, de experiências de sala de aula e das comunicações quotidianas” (FIORENTINI, 1995, p.3).

Na verdade, todas as categorias desse tópico se inter-relacionam, pois para responder à questão de como as crianças aprendem Matemática, que de acordo com Ball, Thames e Phelps (2008) é um dos conhecimentos que o professor deve mobilizar no ensino desse conteúdo, é preciso primeiro responder: o que entendemos por Matemática? E, por conseguinte, o que entendemos por ensino de Matemática? Tais questionamentos se justificam, pois de acordo com Shulman (1986) e posteriormente por Ball, Thames e Phelps (2008), tanto o conhecimento dos alunos e de conteúdo, quanto o conhecimento do conteúdo e do ensino estão relacionados com o modo com

que o professor concebe o seu objeto de ensino e, ao mesmo tempo, a forma com que ele planeja e organiza o ensino.

Essas concepções ficaram explícitas nas falas dos professores e em seu modo de agir, como no caso do professor Luís, que vê na Matemática um exercício de pensar, entender a realidade e buscar ferramentas que auxiliem na resolução de problemas, aplicando essa sua concepção ao ensinar, junto aos alunos:

Então eu comecei a ter noção de que aquilo tudo é útil e que você precisa reconhecer padrões e ir enxergando. Às vezes eu estou no meio da aula de Matemática eu paro e fico dando aula de Filosofia, não que eu dou aula de Filosofia, mas assim, eu fico instigando eles a pensarem porque que eu tenho a necessidade de aprender esse conteúdo nesse momento da minha vida (LUÍS, 2016).

Então você precisa o quê? Você precisa... você quer formar um zootecnista matemático ou você quer formar um zootecnista que tenha a Matemática como ferramenta? A diferença está é aí. A diferença só está é aí. É aí que eu aprendi... [...] Então, eu sei conversar com os biólogos, da área de saúde, essas coisas, eu não sei ir fazer o que eles sabem fazer, mas eu sei assim, eu sei enxergar, nas ferramentas, dentro do que eu vi... A gente teve muita palestra e eu sei enxergar que tipo de Matemática que eles podem estar utilizando (LUÍS, 2016)

A professora Maria adota uma estratégia de ensino a partir do conceito matemático dado e vê, percebe a dificuldade do aluno em trazer para o cotidiano a Matemática que aprende na escola:

Ah, primeiro eu passo o conceito, né? Depois eu vou mostrando através do desenho, que aquele ângulo que eu acabei de fazer no exemplo é desse jeito. Mas eles aprendem ali na hora, depois... (MARIA, 2016)

Ah tia, é para fazer conta! Para que que serve a Matemática? Menino, desde a hora em que você levanta, você tem Matemática na vida. Você vai pegar um ônibus, você vai comprar um pão, você trabalha... no final do mês...tudo isso é Matemática. Então, Matemática é tudo. Sem Matemática você não vive. Só que para você estar aplicando essa Matemática no dia a dia, para nós que conhecemos é fácil, agora para o aluno já não é (MARIA, 2016).

As concepções sobre o ser professor também surgiram. O professor Garcia disse que não nasceu professor, que aprendeu a ser professor e que o professor “tem uma forma diferente de abordar”, de olhar para o outro, e que em uma faculdade de Engenharia, o “professor não quer saber da sua vida particular [...] Ele não está

interessado no ser humano”. Há, nesse caso, clara concepção de ser professor na Educação Básica. Nesse sentido, Pedro e Cunha (2010, p. 909) indicam que já existem estudos que

(...) vêm mostrar uma visão alargada da função do professor, mostrando que as funções que desempenham transcende largamente a vertente da transmissão de conhecimentos, exigindo-se um *saber-ser* e um *saber-estar* muito próprios, bem como um perfil profissional e pessoal muito específicos.

A concepção de escola evidenciou o que os professores pensam quanto ao que é melhor para os alunos:

[...] o melhor para o meu aluno... é essa transferência... essa troca do conhecimento..... e eu acho que ele tem que saber... porque vai ser o melhor pra ele, porque a sociedade vai cobrar isso dele quando ele for trabalhar...eu ensino pensando que ele vai precisar para uma série posterior e para prestar um vestibular... para ele prestar um concurso... para ele fazer algum outro trabalho... então é isso que a gente tenta... eu tento fazer o meu melhor para o meu aluno... pensando nisso e no mercado de trabalho... (CRISTINA, 2016).

[...] não importa, agora eu já estou numa fase que é assim: eu quero que eles tenham o mesmo nível de aula [...]. Eu quero o seguinte: se ele for pedir transferência hoje e for estudar nessas escolas tradicionais, ele teria que dar conta. (LUÍS, 2016).

[...] Para você aprender, uma coisa eu vou te falar isso aqui você vai usar para o resto da sua vida! Ah, professora, no que eu uso isso? Ah, na faculdade. (MARIA, 2016).

[...] a gente ainda tem a formação de que o nosso aluno ainda vai prestar um vestibular... a gente... os alunos... a família... a sociedade... exige...e como você não vai trabalhar um conteúdo que vai exigir no vestibular? (CRISTINA, 2016).

[...] Então eu estou... estou me policiando, estou tentando montar lista de exercícios, resolver exercícios ao mesmo patamar que eles resolvem (LUÍS, 2016).

Relacionado a todas as categorias desse tópico, está a condição de assumir risco de mudança na sala de aula. A princípio, podemos pensar nessa ideia associada às concepções de Matemática ou às concepções do ensino de Matemática, pois as propostas de atividades que ocasionam situações nas quais é preciso assumir riscos revelam determinada concepção de fazer Matemática. No entanto, podemos associá-la também ao: a) conhecimento do conteúdo - para assumir riscos o professor precisa

conhecer bem o conteúdo; b) o conhecimento especial de conteúdo - para validar uma ferramenta matemática construída pelo aluno, o professor deverá saber analisar o motivo pelo qual ela é eficiente; ou, ainda, c) conhecimento do ensino - como o aluno aprende?

Em situações diversas da sala de aula, o professor terá que estar aberto a conversar com os alunos e assumir risco de fazer algo que não estava no programa; ou até mesmo verificar se um procedimento que um aluno usou para resolver um problema é adequado, se está correto ou não, dentre outras situações. Para Rodrigues (2010, p.81), assumir o risco de mudança é um critério de procedimento ético de um professor: “eu considero-o inerente à condição humana e, portanto, inerente à profissionalidade de um professor”.

Na entrevista, a professora Cristina, ao ser questionada sobre esse risco de assumir mudanças, disse que permite que os alunos tragam atividades diferenciadas e que já passou por situações de não conseguir resolver determinada atividade:

[...] gente... olha... sinceramente...vou ser sincera pra vocês... eu não sei resolver isso aqui... pode deixar que amanhã a gente chega lá... não ... esquentar não professora ... e vocês também... vocês estão com internet em casa...pega e vão olhar... todo mundo...já aconteceu... poucas vezes... (CRISTINA, 2016)

Uma categoria interessante surgiu na análise do diário de bordo: ensinar algo que não é Matemática. Ao desenvolver uma atividade com os alunos, sendo necessário um envelope para guardar os numerais recortados, a professora Cristina mostrou aos meninos como fazer um envelope com uma folha de papel. É um processo de instrução, mas não se refere à Matemática e a professora o fez sem parar para questionar se deveria ou não fazê-lo, fez porque achou que era o certo.

Na dúvida quanto à eticidade do ato, veja o que diz Durkheim (2008): agir moralmente é o mesmo que cumprir um dever, seguir uma determinada norma antes que tenhamos tempo para escolher.

As demais categorias desse tópico dizem respeito à relação dos professores com a Matemática, e que Ball, Thames e Phelps (2008) chamaram de domínios fundamentais necessários à ação docente. Nesse entender, são domínios aos quais os

professores de Matemática devem se atentar de modo a agir eticamente. O conhecimento de conteúdo e de ensino combina saber sobre ensino e sobre o conhecimento matemático.

Uma das atividades desenvolvidas junto aos alunos no período da observação em campo ilustra a aplicação desse tipo de conhecimento. A professora Cristina, ao propor o tema racionalização de denominadores, usou a estratégia de permitir aos alunos a percepção de que um número irracional no denominador de uma fração não permite uma divisão com resultado racional. Para tal, valeu-se do uso de calculadora para realizar divisões sucessivas com análise dos resultados obtidos e, em seguida, propôs a construção de uma fração equivalente (retomou o conceito de equivalência) à fração apresentada originalmente, na qual o denominador seja um número racional, seguida de nova verificação do quociente obtido. Observe o registro do desenvolvimento da atividade com os alunos:

O tema do dia é “Racionalização de denominadores”.

Ela começou a aula pedindo aos alunos significados para a palavra racionalização. Puxou para a Matemática, dialogando com os alunos, fazendo analogias com o que se é ter razão. “A razão é um peso de um...”

[...]

A prof.^a colocou no quadro:

Racionalização de denominadores

$$\frac{\text{Numerador}}{\text{Denominador}} = \frac{5}{\sqrt{3}} = \frac{5}{1,7}$$

E pediu aos alunos que fizessem nos celulares a raiz de 3. Alguns alunos deram o resultado com 8 ordens decimais e outros com 10 ordens. Ela estipulou que usassem 4 ordens. [...]

$$\frac{5}{1,7} = 2,9411$$

$$\frac{5}{1,73} = 2,8901$$

$$\frac{5}{1,732} = 2,8668$$

Ela colocou as divisões para mostrar a diferença entre os resultados e fazer uma análise das aproximações.

Em seguida, apresentou a seguinte proposta:

$$\frac{5}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} =$$

Para falar de equivalência, recorreu a exemplo do cotidiano “se sua mãe fizer um bolo e dividir em..... pedaços e vc comer.... é o mesmo que ela dividir em tantos pedaços e vc comer....”

A ideia de equivalência foi usada para indicar a necessidade de se multiplicar o numerador e o denominador por um mesmo radical, na construção de uma fração equivalente à fração dada.

$$\frac{5}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{5 \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{5 \cdot 1,7}{3} \cong 2,8333$$

Alguns alunos disseram que a resposta (da multiplicação dos denominadores) seria 3 porque o radical sendo igual podia cancelar, indicando que conheciam as propriedades. [..]

A professora os incentivou a fazer as operações no celular.

O quadro ficou assim:

$\frac{5}{1,7} = 2,9411$	$\frac{5}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{5 \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{5 \cdot 1,7}{3} \cong 2,8333$
$\frac{5}{1,73} = 2,8901$	$\frac{5 \cdot 1,73}{3} \cong 2,8833$
$\frac{5}{1,732} = 2,8668$	$\frac{5 \cdot 1,732}{3} \cong 2,8866$

Alguns alunos divergiram dos resultados e foram incentivados a fazer novamente na calculadora e conferir os resultados. (Diário de bordo das pesquisadoras, 2016).

O conhecimento de conteúdo e dos estudantes (ou alunos), indica que o professor deve saber como os alunos aprendem. A professora Cristina, ao falar sobre isso, estabeleceu uma interessante relação entre profissionalidade e profissionalização. Sentindo a necessidade de saber mais sobre como os alunos pensam, de modo a aproveitar, pedagogicamente falando, as atividades desenvolvidas, a professora indica que a formação é um caminho para tal.

(...) eu acho que isso tinha que ser mais trabalhado dentro dos cursos de licenciatura, da formação, trabalhar como que o aluno pensa. Por que eu dou um jogo para o meu aluno jogar... ele não sabe como vai construir. Eu já percebi isso, ele joga, mas ele não sabe devolver o jogo para você depois (CRISTINA, 2016).

O professor, diz Rodrigues (2010, p. 77), “é um contínuo aprendente” e ao buscar o “longo e sempre inacabado caminho da sua formação”, “com base em suas próprias experiências de prática de ensino, deverá reflectir sobre as mesmas”, incluindo nessa reflexão o confronto com a prática do outro, “através de um constante questionamento e problematização”.

Sobre esse mesmo assunto, o professor Garcia demonstra como ele conhece bem a relação entre conhecimento do conteúdo e de alunos, e como utiliza esse conhecimento em sua prática educativa:

(...) ele (o aluno) é mais propenso a aprender uma coisa que lhe é interessante, que lhe é comum, que é do seu dia a dia. Então na época eu fiz uma pesquisa: o que eles queriam aprender? Então coloquei lá– na época Big Brother, eu coloquei. Nosso ensino de porcentagem vai ser em cima de novela, reality show, futebol, política. Sabia que eles não iriam escolher... Foi, foi muito interessante, então eu trabalhei minhas provas, os trabalhos, tudo contextualizado no tema que eles escolheram. Aí eu percebi que teve um rendimento. Aí traziam assuntos pra mim, traziam tabelas que eles viam em jornais, em gráficos, reportagens (GARCIA, 2016).

Em relação ao conhecimento especial de conteúdo, horizontalidade emergiu em todas as entrevistas, mas o depoimento do professor Luís, ligando o conhecimento do aluno do Ensino Médio ao do ensino superior⁸¹, ilustra bem a ideia:

⁸¹ O professor atua também no ensino superior.

Então eu já acho, eu já acredito no seguinte: eu tenho que dar uma revisada em alguns conceitos, e é aquela história, mesmo que for condensado. Eu não preciso voltar e fazer o Ensino Médio novamente, mas pelo menos eu tenho que... olha gente, função do primeiro grau, estudo do sinal, função quadrática e estudo de sinal... Porque eu estou pensando que lá nos testes das derivadas, eu já sei que vou precisar desse estudo de sinal e eles vão enrolar lá. Então eu vou explicar antes. Então eu venho explicando isso, venho explicando a ideia de trigonometria, venho explicando alguma coisa. Então eu demoro um pouco mais. Talvez eu passe de duas semanas, talvez três (LUÍS, 2016).

Sobre a necessidade de o professor conhecer a dimensão horizontal do currículo, Rodrigues (2010, p. 67), referindo-se a um estudo realizado com professores americanos e chineses do ensino básico, disse que os professores americanos vivenciam na licenciatura uma Matemática fragmentada e encontram dificuldades em estabelecer conexões entre os vários conteúdos matemáticos ao apresentá-los aos alunos.

A dimensão ética de todo esse tópico está no que Tardif e Lessard (2005, p. 272) chamaram de “compenente simbólico da docência”. Quando ensinamos, fazemo-lo por meio de uma linguagem, um discurso, um saber que queremos que os alunos dominem também. Isto é, sabemos algo que os alunos não sabem e como faremos para permitir que eles acessem esse nosso conhecimento? É nesse dilema que para os autores (idem, ibidem) “entramos no campo desconhecido das atitudes éticas dos professores ante os alunos, ante os saberes e ante a aprendizagem. Contudo, é inegável que tais atitudes, fundamentadas em representações, exercem uma influência chave na aprendizagem.”

6.1.2 Profissionalidade e as práticas não letivas

As práticas não letivas, isto é, aquelas realizadas em um contexto de ensinar e aprender, mas que não se relacionam diretamente ao ensino, tais como lidar com a burocracia e com as questões do currículo, são importantes no desenvolvimento do trabalho do professor. Os saberes curriculares dizem respeito aos saberes dos professores acerca

(...) dos programas escolares e seus respectivos materiais (livros didáticos, propostas curriculares, jogos e materiais manipulativos, vídeos, softwares, etc.), os quais são expressos na forma de discursos, objetivos, conteúdos e métodos, devendo ser aprendidos e aplicados pelos professores (MELO, 2005, p.42).

São atividades executadas cotidianamente, com questões como fazer chamada, preencher diários, efetuar registros de situações ocorridas em sala de aula e, ao longo do tempo, como na distribuição dos conteúdos propostos pelo planejamento. O próprio planejamento, ainda que não envolva diretamente os alunos quando está sendo feito, é determinado pelo que acontece na sala de aula. Vejamos o que disse o professor Garcia:

(...) depois eu faço com o aluno tipo uma avaliação diagnóstica pra saber o que ele sabe e o que ele não sabe, pra saber onde que eu tenho que trabalhar onde... Aí eu vou, retorno, com certeza tenho que voltar naquele planejamento que eu fiz aquela prévia e vou mudando alí de acordo com a realidade daquela turma.

Preparar, aplicar e corrigir avaliações, preencher com notas diários eletrônicos ou não, são atividades rotineiramente desenvolvidas pelos professores, com forte componente ético perceptível em seus depoimentos. A professora Maria, por exemplo, elaborou avaliações diferentes com o objetivo de coibir a cola. O aluno não percebeu e disse: “Nossa, professora, o fulano de tal tirou sete e eu tirei meio, mas minha prova tá igualzinha à dele”. E aí ela retrucou: “mas o motivo é isso. É porque está igual... Leia a sua prova e leia a dele, são diferentes”.

O professor Garcia evidencia a burocracia em uma das redes de ensino à qual se vincula:

(...) no município é muito burocrático, te cobra muito papel. No município você não entrega uma prova só e fala “tira aí xerox pra mim que eu vou dar a prova tal dia”. Você tem que entregar uma prova com uma proposta, explicar para a supervisora o que você está cobrando, tem que colocar objetivo na prova. Tem supervisoras que... no meu caso não porque eu já tenho uma certa bagagem, um certo nome, que eu conquistei a duras penas na escola que elas não, vamos dizer assim, pegam muito no meu pé (GARCIA, 2016).

Tardif e Lessard (2005, p. 86-87), asseveram que a partir da década de 70, novas atribuições passaram a ser feitas e incorporadas ao trabalho docente, como o

preenchimento de relatórios bimestrais referentes às dificuldades de aprendizagem dos alunos, “que, pedagogicamente, é bem intencionada, porém não leva em consideração as condições atuais do trabalho docente, nem a sobrecarga burocrática resultante para o docente.”

6.1.3 Profissionalidade e práticas relacionadas à gestão da sala de aula

A gestão da sala de aula é algo que preocupa os professores e foi assunto de todas as entrevistas. Essa gestão implica um contrato didático entre os professores e alunos, de modo que ambas partes assumam a responsabilidade de gerir a parte que lhe cabe (FIORENTINI; CASTRO, 2003).

As dificuldades que os professores enfrentam em sala de aula foram tema de uma pesquisa realizada em 2006 com 1.172 professores de todo o Brasil, em todos os níveis de ensino⁸². Desse total, 43% apontam a manutenção da disciplina e a motivação como os principais problemas com os quais os professores lidam na sala de aula. (ZAGURY, 2006).

Para Lino, Macara e Cunha (2011), a relação professor-aluno corresponde ao cerne da docência, e o professor não poderá ser uma pessoa qualquer, há que ser alguém com um saber profissional próprio, com um modo particular de ser e estar.

No entanto, o ser do trabalhador,

(o que o trabalhador é enquanto pessoa e profissional) é inseparável daquilo que ele faz, de seu agir. Nesse espírito, saber como o professor se comporta com os alunos, como ele utiliza sua personalidade, sua autoridade, sua persuasão e seu poder de coerção já é, em si, uma questão ética (TARDIF; LESSARD, 2005, p. 273).

Em nossa pesquisa, na observação em campo, ficou evidenciado o tempo e a energia despendidos pela professora Cristina com a gestão, em uma diversidade de situações, tais como:

- o desenrolar das atividades cotidianas da aula:

⁸² ZAGURY, Tania. O professor refém: para pais e professores entenderem por que fracassa a educação no Brasil. Rio de Janeiro: Record, 2006.

Ela não para um minuto. Mesmo quando está explicando, observa o que acontece com a turma e a controla. Lógico que não tem como acompanhar todos os detalhes, mas vê que o fulano está fazendo outra coisa, que o sicrano ainda não copiou... (Diário de bordo das pesquisadoras, 2016).

- a organização dos grupos para um trabalho em equipe:

Ela chegou e passou à ação diretamente, organizando os meninos três a três. E ela organiza primeiro os grupos, depois permite que troquem de lugar e montem os grupos como estavam na aula anterior (Diário de bordo das pesquisadoras, 2016).

- a mediação da relação aluno/aluno:

Um aluno para outro do grupo: “larga de ser idiota”. A prof.^a interveio prontamente, dizendo que a sala de aula não é a quadra, ou o jogo de futebol para falar daquele jeito, que na quadra falamos palavrões, mas que na sala de aula é necessário a paciência com o colega. E disse a ele como devia se dirigir ao colega: olha isso não é assim... faça isso.... (o episódio não durou nem um minuto) (Diário de bordo das pesquisadoras, 2016).

- as atribuições de tarefas que sejam equânimes aos alunos:

A prof.^a atribuiu atividades aos alunos: fulano, faz isso... beltrano... aquilo... traz duas mesas e duas cadeiras.... Meninas, amarrem os arranjos nas pilstras. (Ela havia conseguido um rolo de cordão). [...]. As atribuições continuavam... você que é mais alto... (Diário de bordo das pesquisadoras, 2016).

São questões que demandam do docente atitudes para o enfrentamento do contexto educativo e podem influenciar na aprendizagem dos estudantes.

O desinteresse dos alunos foi evidenciado pelos professores, que em seus relatos disseram que, por vezes é preciso adotar sistemas de punição a fim de trazê-los para a aula.

Aí você vem, encara uma sala de aula com alunos que estão mais preocupados em caçar pokémon, em whatsapp, em facebook etc e tal do que na sua aula propriamente dita. E a gente vê que são jovens que precisavam né... [me vejo na pessoa deles] precisava tar estudando pra ter uma melhor condição, porque não são ricos, não são.... (GARCIA, 2016).

(...) tem uma sala que eles têm aula no Laboratório de Computação. Eles ligam o computador e ficam fazendo coisas nada a ver, em vez de prestar atenção em você.... Esses dias eu ameacei... eu falei assim: eu vou dar vistinho de caderno e vou dar ponto no caderno de vocês. Por quê? Porque eles não têm

maturidade para ter o livre-arbítrio. Esse que é o problema, eles não têm maturidade para ter o livre arbítrio, você entendeu? Então aí você fala para mim assim: ... vamos supor os meninos lá... os meninos gostam disso? Os meninos do Ensino Médio gostam disso. Eles falam assim... professor, o senhor vai dar...não é que eu dou ponto... eu falo assim: se você tiver com o caderno completo... eu vou te dar um percentual aqui. Que é aquela participação... eles têm três pontos de participação, que você não pode cobrar de trabalho (LUÍS, 2016).

Em seu depoimento, o professor Luís desvela uma ação que julga não ser a correta, ou a melhor possível, pela postura que adota de justificar, mas indica que sabe que o recurso da punição por vezes é aquele de que dispõe para ser atendido pelos alunos (e ele não está sozinho, a professora Cristina também usa recursos similares ao dele ao gerir suas turmas). A subjetividade captada na narrativa do professor faz parte da metodologia adotada, pois, de acordo com André (1983), é o momento de perceber o que quis dizer, quais mensagens implícitas ou não ele trouxe.

As peculiaridades de cada realidade social na qual está inserida a escola também deve ser considerada pelos professores em sua gestão. O professor Garcia relatou as dificuldades encontradas com os alunos da zona rural: “eu vejo que faltou. Faltou, e quando faltam várias vezes, intermitente, eu já falo com a secretária “por que o fulano está faltando? Você sabe? Tem alguma justificativa? A mãe já deixou atestado? Ligaram pra avisar?.” A professora Maria destacou a necessidade de cobrar deles a disciplina que o mercado de trabalho irá exigir. “Eu mostro para eles que o que eu faço para eles é o que eles vão precisar amanhã dentro de uma empresa: respeito, disciplina, horário, responsabilidade que eles não têm. É regra? Então eles têm que aprender a cumprir na escola.”

Inúmeras são as realidades e as situações que necessitam da intervenção do professor na gestão da sala de aula. Ao apresentar os resultados da pesquisa sobre as dificuldades que os professores enfrentam na sala de aula, Zagury (2006, p. 43) questionou:

Como fazer cumprir o “contrato de trabalho” preconizado por Rogers, numa sala de aula que abriga trinta, quarenta alunos; quarenta quereres diversos, quarenta opiniões geradas por objetivos pessoais e também diversos? Parte dos alunos está realmente interessada em aprender, mas outra boa parte (em especial se forem adolescentes movidos pelo hedonismo, pragmatismo e utilitarismo que hoje dominam a sociedade) quer mesmo é namorar mais,

conversar com os amigos e saber o mínimo possível (com algumas exceções, naturalmente). Todos, porém, julgando ser um direito inalienável ser aprovado, passar de ano, formar-se (afinal “só professor ruim reprova o aluno, não é isso que andam dizendo por aí?”) (destaques da autora).

Quanto à questão ética da gestão em sala de aula, a autora pontua com precisão:

A relação pedagógica tem que se embasar numa hierarquia (não rígida, nem autoritária, mas em uma hierarquia), em que deve estar bem definido para o aluno que o professor é a autoridade. Mesmo que a exerça de forma democrática e participativa, em última análise, o professor tem o direito e o dever de manter em classe as condições que permitam que a aprendizagem ocorra. [...] Enquanto não voltarmos a compreender o ser humano em seus múltiplos aspectos – capaz de assimilar regras, de se auto superar, de entender e ver o outro [...] não conseguiremos melhorar a qualidade e o nível de aprendizagem dos nossos alunos. Há que se estabelecer um mínimo de disciplina e organização nas nossas salas de aula. [...] Caso contrário, **(o professor)** estará fugindo ao compromisso básico da carreira que elegeu [...] (ZAGURY, 2006, p. 71, grifo nosso).

Não é só em relação à indisciplina ou à motivação que o professor deve estar atento na gestão da sala de aula. As dificuldades de aprendizagem, que apesar de estarem relacionadas ao conhecimento de conteúdo e dos estudantes e ao conhecimento de conteúdo e ensino, passam a ser um problema de gestão, na medida em que o professor necessita equalizar a atenção ao aluno com dificuldades de modo a não retardar o processo de aprendizagem dos demais.

A demanda exige cuidados do professor, conforme observação em campo: “A professora Cristina vai até as carteiras daqueles que a chamam, com educação e respeito. Explica tudo novamente” (Diário de bordo das pesquisadoras, 2016).

As diferenças entre os sistemas de ensino e as propostas dos cursos são cruciais quanto ao lidar com as dificuldades de aprendizagem. O professor Luís, dadas as características do curso ao qual atende⁸³, consegue acesso aos alunos com dificuldade em um momento à parte, sem interferir no andamento normal da aula:

Então... no Instituto, os meninos têm aula de segunda a quinta, porque aí, o que aconteceu? Eles montaram uma grade para os meninos terem maior flexibilidade no terceiro. Então na quinta-feira eles não têm todas as aulas e, aí, como eles têm estágio, eles já cursaram quase todas as disciplinas do técnico

⁸³ O professor trabalha com turmas de Ensino Médio em uma instituição da rede federal de ensino. Neste caso, a turma é de período integral, com formação regular e técnica ao mesmo tempo.

no primeiro e no segundo ano. Então, sexta eles não têm aula. [...] esses dias para trás eles estavam com dificuldade em probabilidade, aí eu falei assim: sexta-feira eu vou lá e vou dar uma aula extra para vocês. Fiquei a manhã inteira lá com eles (LUÍS, 2016).

Não é o caso da professora Cristina, que precisa se equilibrar para atender às demandas da progressão parcial que o sistema de ensino, ao qual se vincula, faculta a seus alunos: “Ao chegar na sala, ela pediu que todos se assentassem e que na 2ª feira ou na 3ª feira iriam fazer a prova de progressão e que todos os alunos fariam. Aqueles que não precisavam receberiam “uns pontinhos além” (Diário de bordo das pesquisadoras, 2016).

As relações interpessoais com os alunos, de modo geral, são vistas como positivas pelos professores entrevistados, ainda que por vezes precisem exercer a autoridade que lhes compete: “Agora tem coisas que você escuta, conversa com o aluno, presta atenção se não está acontecendo nada e aí fica só entre você e o aluno. E eles têm muita confiança em mim [...] mas tem coisa que você não pode permitir (MARIA, 2016).

A sala de aula, apesar de ser o reduto do professor, não é um recanto isolado, no qual ele reina absoluto. É um todo integrado. O professor não decide sozinho suas condições de trabalho. Por isso, Esteves (2014) disse que a tão propalada autonomia docente nem sempre pode ser exercida.

O equilíbrio entre o que se pode e o que se deve fazer é, de acordo com Nóvoa (1999, p. 103), uma exigência que a educação faz ao professor. Esse é

[...] frequentemente confrontado com a necessidade de protagonizar papéis contraditórios que o obrigam a manter um equilíbrio instável, em vários campos. Assim, encontramos-nos perante a exigência social de que o professor desempenhe um papel de amigo, de companheiro e de apoio ao desenvolvimento do aluno, o que é incompatível com a exigência de integração social, quando esta implica o predomínio das regras do grupo, ou quando a instituição escolar funciona de acordo com certas lógicas sociais, políticas ou econômicas. Trata-se de velhas contradições inscritas na própria essência da tarefa docente, que adquirem actualmente novos contornos (NÓVOA, 1999, p. 103).

6.1.4 Profissionalidade e as relações humanas envolvendo alunos

O professor trabalha com seres humanos e é, “a hominidade que, imperiosamente, nos coloca questões de natureza ética no exercício da profissão, tal como acontece com outras profissões” (RODRIGUES, 2010, p. 62).

Dentre as relações humanas estabelecidas pelo professor envolvendo alunos, vários foram os relatos dos professores quanto ao educar e quanto à valorização do aluno, quais sejam:

- a indignação do professor Luís:

[...] professor, a sua aula é diferente lá na Uniube, da aula que você dá aqui? Eu peguei e falei assim: vai na sala tal, assiste a aula, vê e toma uma decisão! A aula é a mesma! Não é porque aqui paga menos do que lá que eu vou dar uma aula diferente! (LUÍS, 2016).

- o exemplo da professora Maria:

eu tenho uma aluna, tinha [...], eu falo assim com muito carinho, muito respeito, [...]. Eu emprestei livros para ela. Ela fez e passou em primeiro lugar. Terminou o terceiro médio e passou na Federal para Engenharia. Escola de onde ela veio? Periferia! Residencial 2000! (MARIA, 2016).

- a fala emocionada do professor Garcia:

Eu acho que eu sou muito emotivo, de repente é um dos motivos por eu estar bem na área do magistério. Porque eu acho que o professor ele não pode ser alheio ao ser humano, o aluno que está na sala de aula. Você tem que conhecer seu aluno. Principalmente quando trabalha na Zona Rural, nós vamos lá e você conhece tudo, a família, porque você dá aula para o pai, você dá aula pro irmão, você dá aula pro primo... Eles são muito próximos, então você conhece todo mundo. Então você tem uma intimidade muito próxima com o aluno, então eu levo isso pra onde eu vou. Então eu quero conhecer meu aluno [...] A gente é muito coruja com os nossos alunos. Muito... E é engraçado porque mesmo que eles deem trabalho, que eles são indisciplinados você fica tão preocupado com eles né?... Tem hora que eu me vejo mais preocupado até mesmo que a própria família. [Uai gente, o que que eu tô...]. Esperar ter os meus também né... porque a gente fica tão... (GARCIA, 2016).

- o reconhecimento observado em campo e registrado no diário de bordo:

[...] no corredor, ainda na ida para a sala dos professores, um aluno parou a professora, cumprimentou-a com dois beijinhos e disse que estava feliz porque havia tirado 19 em Matemática. Ela brincou dizendo que havia ficado triste porque quando ele era seu aluno não se saía tão bem. Ao que ele respondeu que foi depois dela que ele começou a se sair bem e que era ela que tinha ensinado a ele. Ela ficou feliz e disse que isso é que fazia valer a pena (Diário de bordo das pesquisadoras, 2016).

Para Lino, Macara e Cunha (2011, p. 1036), “atribuindo-se a função principal de educar os seus alunos [...] os professores afirmam a sua profissão como ética, por excelência. Ética, porque educar e formar é criar hábitos, é levar a que se adquiram usos e costumes.” É humanizar, “é fazer com que alguém pertença, por identificação, a uma comunidade, a uma cultura. É agir sobre a maneira de ser e o caráter.”

6.1.5 Profissionalidade e condições de trabalho

Fechando o grupo de tópicos abordados no tema profissionalidade, temos os tópicos voltados às condições de trabalho dos quais elencamos como categorias as condições de trabalho com os alunos e o espaço físico da escola. Por vezes, fica difícil categorizar uma determinada situação em somente um tópico. Exemplo disso, é o depoimento do professor Garcia relacionado ao problema com a gestão da sala de aula e que envolve a gestão da escola, todavia é representativo das condições de trabalho que o professorado enfrenta em muitas escolas brasileiras:

Aí é onde você tinha cada situação, muito difícil... Muito difícil. Já teve situação de assim, de ter que chamar a polícia, aluno usuário de droga, aluno agressivo, aluno... Sabe situações muito complicadas. Só que aí é onde eu te falo que a gestão dá respaldo ao professor, faz a diferença. Que às vezes você não precisa nem de chamar. Ele vê que ali dentro tem algo acontecendo. Ele vê que você está precisando de apoio (GARCIA, 2016).

Pedro e Cunha (2010, p. 910) discorrem sobre a complexidade de dilemas como esse enfrentado pelo professor Garcia: “optar entre os valores pessoais do professor ou entre os valores institucionais; [...] agir em função de valores e princípios enunciados ou agir em função dos indivíduos e das situações; ser solidário com os colegas ou ser solidário com os alunos.” São princípios éticos que o professor coloca em ação em sua prática cotidiana.

A utilização e adequação do espaço físico da escola é fator de interferência no trabalho do professor, como exemplificado pela professora Cristina:

[...] tinha 50 alunos na sala esse ano, 52 quando iniciou o ano. O Ensino Médio são nove salas com 52 alunos dentro de sala. Então assim, é difícil, aquele calor. Os quadros, em vista são bons. Tem até dois quadros, mas as salas... Tem sala que cabe 30 alunos, eles queriam colocar 50 lá dentro, então não tem como colocar as carteiras.

[...] é um ritmo cansativo, que não é todo mundo que tem esse pique que eu tenho, entendeu? Eu acho que o meu diferencial é esse, é esse pique da sala de aula, é não deixar o aluno ficar ocioso, nem a tarde, nem de manhã (CRISTINA, 2016).

Sobre essa questão do espaço físico, Geraldi, Fiorentini e Pereira (2001, p. 81) dizem:

É o agravamento de uma situação que já era crítica. Criam-se vagas onde inexistia espaço físico. Isso tem acarretado o aumento substancial do número de estudantes por classe – que já era limite, pois matrículas haviam sido recusadas – ou a criação de espaços alternativos, provocando deslocamento de crianças e docentes do ambiente escolar para salas de aula funcionando fora da escola. Isso traz como consequência a fragmentação física da unidade escolar.

Fica a certeza, mais uma vez, de que a conduta ética profissional do professor nem sempre depende exclusivamente dele, está atrelada ao contexto escolar, faz parte do universo chamado escola.

6.2 PROFISSIONALIZAÇÃO

A certeza de não estarmos prontos é que nos move na busca do crescimento e

[...] é aprendendo que percebemos ser possível ensinar. Para um verdadeiro movimento em prol da sua formação, os professores necessitam ter “a consciência do mundo e a consciência de si como ser inacabado” (FREIRE, 1996, p. 57). Em outras palavras, a contínua ação de busca é consequência da certeza de inconclusão. Seria uma contradição se, sabendo-se inacabado, o ser humano não participasse de tal movimento. (THEES, 2013, p. 37)

A profissionalização, mais que a formação profissional, envolve alternativas que proporcione aos docentes melhores condições efetivas de trabalho e atuação, e

respeito às práticas construídas no decorrer da sua vida profissional (VEIGA; ARAÚJO; KAPUZINIÁK, 2005).

6.2.1 Profissionalização e autonomia

A competência profissional é uma dimensão

[...] necessária para o desenvolvimento do compromisso ético e social, porque proporciona os recursos que a tornam possível. Mas, é ao mesmo tempo, as consequências desses compromissos, posto que se alimenta das experiências nas quais se devem enfrentar situações de dilemas e conflitos nos quais está em jogo o sentimento educativo e as consequências da prática escolar. Da mesma maneira, podemos dizer que a competência profissional é o que capacita o professor para assumir responsabilidades, mas que dificilmente pode desenvolver sua competência sem exercitá-la, isto é, se carecer de autonomia profissional [...] (CONTRERAS, 2002, p.85).

O professor Luís se sente valorizado, porque tem autonomia para oportunizar aos alunos novas situações de aprendizagem, para além da sala de aula: “esses dias eu estava em Bauru, no Encontro Regional de Matemática Aplicada. Aí eu levei meus dois alunos de iniciação científica lá, eles apresentaram trabalho, eles amaram aquilo.”

O professor Garcia ressalta a diferença da autonomia concedida ao professor de acordo com o sistema de ensino: “[...] o estado é mais liberal. Lá você tem mais liberdade, mais autonomia. [...] O município é mais alí, no município, a tutela, a batuta é mais curta.”

Para Lino, Macara e Cunha (2011, p.1033), a questão da autonomia do professor é uma das linhas mestras de todo o processo de ensino-aprendizagem, pois “o professor age, enquanto ensina, de acordo com princípios éticos. Ensina os conteúdos da sua disciplina, transmite saberes, organiza a prática lectiva, critica ou elogia comportamentos, realizando, ainda que a nível inconsciente, escolhas éticas.”

A autonomia na docência, para Altarejos (1998), é uma questão ampla, o professor é um assalariado e rende contas a quem lhe contrata (o estado ou uma instituição particular); desse modo, a autonomia fica limitada aos desígnios que recebe. Não é ao aluno, o destinatário de seus serviços, que volta sua responsabilidade; seu dever fica, por vezes, restringido ao preconizado por seus dirigentes.

6.2.2 Profissionalização e formação

Segundo Lopes (2005, p. 126), “o processo de formação deve possibilitar ao professor reconhecer a si próprio como verdadeiro protagonista curricular, capaz de tomar decisões fundamentais para sua prática, em função das necessidades de seus alunos e de seus contextos institucionais.”

Os professores entrevistados inspiraram-se em alguns de seus professores ao construir suas práticas. A professora Maria, por exemplo, retomou o exemplo de uma professora da Educação Básica: “eu lembrava que ela era muito rígida, mas era muito carismática e se eu gostei dela daquele jeito, por que eles não gostariam de mim assim? Então, aí eu segui esse ritmo do que eu aprendi com ela na época, aí eu sigo”.

Esse pensar e agir não são exclusividade da professora Maria: os professores, dizem Tardif e Raymond (2000, p. 216-217), “são trabalhadores que foram imersos em seu lugar de trabalho durante aproximadamente 16 anos (em torno de 15.000 horas), antes mesmo de começarem a trabalhar.” E essa imersão, ressaltam os autores, reflete nos professores como toda uma bagagem de crenças, certezas e de representações sobre a prática docente.

Os professores não estarão para sempre com seus alunos, porém ao ter seu exemplo seguido por esses, será eternizado, tanto pela busca do conhecimento como por suas atitudes (ARTAVIA, 2001). Isso aconteceu com a professora Cristina, que se inspirou em um professor da Engenharia em seu trabalho:

ele era muito bravo [...] mas na hora em que ele ia para o quadro ele me ensinou, ele me ensinou muito, uma álgebra assim, que ele me ensinou em cálculo...eu amo ... a forma de escrever no quadro, o tracinho no lugar certo, o igual que sai na frente do traço geral de fração. Sou exigente com isso até hoje. O capricho que tem que ter, entendeu? Então assim, [...] ele me deu uma visão do que que era ser um bom professor na lousa, não aquele professor assim... mas era o perfil dele e eu gostava muito dele. Eu aprendia muito com ele explicando várias vezes e os alunos me fazendo perguntas (CRISTINA, 2016).

Já o professor Luís, talvez por ser mais jovem (fez seu curso entre 2003 e 2004) e ter vivenciado situações muito peculiares na graduação (já na docência antes mesmo de terminar o curso e em parceria com os próprios professores) tinha

consciência do que queria para si: “eu queria ter um pouco de cada um deles.” A experiência construída na sala de aula, concomitante à formação inicial foi lhe propiciando condições de perceber os saberes que o professor precisa para ter êxito.

De acordo com o professor Luís, o conhecimento de Matemática era imprescindível: “todos eles têm, tinham conhecimento e domínio de conteúdos distintos dentro daquilo dali.”. No entanto, considerava ele que esse conhecimento, “era necessário, mas não era suficiente, entende?”. Isto é, para ser um bom professor de Matemática, só o conhecimento do conteúdo não é suficiente, conforme apontamos em nosso referencial teórico.

O professor Luís queria ter o conhecimento de uma professora porque ela “motiva...”. Essa professora tinha o que para ele era importantíssimo na situação em que se encontrava: “ela sabia uma coisa que muita gente não sabia, saber onde você está pisando. Essa turma, é melhor essa abordagem, essa turma...conhecer o aluno.” Nesse momento, Luís estava, inconscientemente, percebendo o que Ball, Thames e Phelps (2008) descreveram: conhecimento de conteúdo e de estudantes. É preciso conhecer o conteúdo e saber como o aluno pode aprendê-lo. Além disso, “ela tinha essa visão de saber lidar e solucionar problemas rapidamente. Ela: não interessa, aconteceu um problema? Vamos resolver. Como que a gente resolve isso? Então ela tinha essa visão de gestão, de saber, de gestão de sala de aula, de mediar”.

A presença de pessoas outras, inspiradoras na vida de nossos entrevistados, pode ser compreendida pelo que disse Nóvoa (1999, p. 161) sobre a formação da identidade docente: “na construção da identidade profissional de professor se entrecruzam a dimensão pessoal, a linha de continuidade que resulta daquilo que ele é, com os trajectos partilhados com os outros, nos diversos contextos de que participa.”

Gonçalves e Fiorentini (2005, p.83) acreditam que a prática quando produzida com “certa rigorosidade metódica, torna-se formadora, pois possibilita ao professor aprender com o trabalho docente, uma vez que ao ensinar, ele estabelece outras relações, produzindo outros significados que o fazem rever permanentemente sua prática”.

A professora Cristina relatou sua experiência com o curso de magistério, deixando claro o quanto a formação tem lhe acrescentado profissionalmente. Nesse

curso ela percebeu a importância do conhecimento de conteúdo e dos estudantes proposto por Ball, Thames e Phelps (2008), ou seja, saber como o aluno aprende:

o magisterio está fazendo a minha cabeça. Você não tem noção! E as meninas falam assim: não, mas você sabe tudo. Eu falo: gente, eu não sei nada, no magistério eu não sei nada.. [...] o que podia fazer com os pequeninhos, de que forma que eles entendem. Eu acho que todo mundo deveria, todo professor deveria fazer o magistério, porque eu estou vendo aqui, que mesmo com esse curso que não é tão assim... ele é um curso rápido, você deveria ter uma noção. Eu sinto como que é ensinar para o aluno menor, como é que passa pela cabeça dele o ensinar, o que ele tem que aprender primeiro. Eu acho que é o passo. Como é que é o passo de aprendizagem de um como é que é o nosso passo de aprendizagem, como é que ele aprende a aprender. Começa lá... (CRISTINA, 2016)

Nesse mesmo sentido, a professora Maria disse:

eu faço cursos de atualização. Não é reciclagem, é atualização. É diferente, eu falo demais isso. Tem gente que faz curso por fazer, eu não. Eu faço porque eu quero. Porque nada me obriga a fazer curso. Não é ponto, não é avaliação, não é nada disso. Eu faço porque eu quero (MARIA, 2016).

Para Bovo (2011, p. 174):

[...] a prática pedagógica do professor, em especial, de Matemática, é muito complexa à medida que muitos são os fatores que a compõem. Realmente, ela não é apenas constituída pela formação inicial e continuada. As experiências vividas na escola têm papel fundamental. Nesse sentido, a cultura escolar nos traz indícios do porquê de algumas práticas prevalecem em detrimento às outras. Isso porque as condições do trabalho docente são precárias, as relações de poder estão emaranhadas à cultura escolar e há um demasiado controle sobre o currículo.

Estar atualizado com as discussões afeitas à educação é uma forma de formação continuada. O professor Luís ressaltou as discussões acerca da Base Nacional Curricular Comum: “essa discussão toda, inclusive a gente recebe lá... [...] Eu andei recebendo informes: olha está acontecendo isso, estão querendo tirar isso, estão mudando isso... eu até andei acompanhando alguma coisa”.

6.2.3 Profissionalização e relação com os pares

Durante a observação em campo, foi possível perceber a demanda por posturas éticas nas relações com a comunidade escolar, não em todas as competências, mas em algumas delas, como quando a professora Cristina propôs ao grupo que fizessem uma grande festa junina a fim de arrecadar verbas para a escola: na votação realizada na sala dos professores, ficou evidente o respeito da gestão e dos pares acerca da opinião da professora, no entanto a decisão foi por uma festa menor. A professora acatou tranquilamente a decisão do grupo.

Fiquei observando como a professora lidava com o fato de que sua proposta não havia sido aceita pelo grupo. Reagiu com naturalidade. Muito tranquila. Concordou que o tempo estava curto e, sem melindres, passou a contribuir para a organização da festa. [...]. Percebi, pelo desenrolar das coisas, que a vice-diretora ficou mais tranquila com a opção escolhida por todos. Ao que pude perceber, a professora é respeitada pela gestão e também respeita as instruções que recebe (Diário de bordo das pesquisadoras, 2016).

A professora Maria evidencia a importância de uma boa relação com a gestão: “eu acho que se você não tem, então troque de escola, porque se você não tem afinidade com a direção, troque. Interfere. Inclusive, no final de 2014 eu pedi mudança de lotação por causa disso.”

A importância da relação com os pares, especialmente os professores de Matemática, é ressaltada pelo professor Garcia: “pessoal e aí, ... logaritmo deu pra ensinar no primeiro? [...] Não, no primeiro não está dando. Primeiro é só função. [...] Vamos jogar logaritmo pro segundo? [...] Vamos. Mas aí todos têm que seguir. Porque se não fica bagunçada a escola, né?”.

Hoje em dia, a importância crescente dos diversos actores sociais (pais, especialistas, comunidades, etc) obriga a equacionar o desenvolvimento profissional dos professores no contexto de um desenvolvimento educativo centrado nas organizações escolares. A transformação dos professores só tem sentido no âmbito da mudança das escolas e das práticas pedagógicas; o crescimento profissional está dependente do desenvolvimento da instituição e de todos os actores educativos (NÓVOA, 1999, p. 76).

Quanto à questão ética dessas relações, para Veiga, Araújo e Kapuziniak (2005, p. 43) é inerente à atividade docente e propõem:

- a) de um lado trata-se de refletir sobre o convívio entre os sujeitos envolvidos (professores, alunos, pais e os próprios pares – professores e gestores);
- b) de outro, sobre as interações de ordem socioinstitucional, o que envolve a corporação docente (uma dimensão intraprofissional), as relações com a instituição escolar a que o docente serve, bem como as relações com a sociedade a que a instituição se põe à disposição.

6.2.4 Profissionalização e condições de trabalho

Para Altarejos (1998), direitos profissionais são aqueles que o profissional tem como tal, isto é, aqueles disponibilizados para quem realiza o trabalho em uma profissão específica.

Nesse sentido, os direitos dos professores enquanto classe trabalhadora carecem de objetivação, dado que não existe um código ético deontológico para a docência. Isso não quer dizer que não haja lutas nesse sentido; falta consciência profissional. Veja a fala da professora Cristina:

[...] ultimamente eu tenho deixado de lutar. Eu cansei. Eu acho que eu vou deixar para os novos. Eu digo para eles: não agora eu vou deixar para os novos, eu me desiludi um pouco. Eu incentivo, mas agora... eu...eu... eu acho que já estou velha... eu... já fui aquela que fui para rua, fechar rua, passeata, cartazes, a gente ia para escola fechar escola, até o ano retrasado eu fiz isso. Os novatos, eles querem as paralisações, mas eles não querem lutar. E porque que eu deixei? Existem, hoje muitas paralisações e eu não quero paralisar para ficar em casa. E não há movimentos na cidade. Quando tem pra ir pra fora, quando dá estado de greve, mas as paralisações avulsas, o pessoal para e fica em casa, então não tem nenhum valor de luta. Então, por isso que eu estou desistindo. E eu acho que hoje em dia também, o meu financeiro. Eu não posso parar de greve. Se o governo cortar o meu salário hoje eu não tenho mais quem me sustenta....

As condições de trabalho dos professores também foram percebidas na observação em campo e registradas no diário de bordo: “hora do lanche sim, mas também hora de ouvir recado, discutir sobre os alunos, decidir sobre a festa junina, sobre o módulo II. O professor, ao que parece, o tempo todo que está na escola respira a escola, não dispõe de tempo para si mesmo.”

A valorização do professor, quanto a salários, diverge de rede para rede, vejamos os depoimentos dos professores Luís e Garcia:

- Eu venho trabalhar todos os dias sorrindo porque eu gosto, eu não estou aqui por obrigação. Eu posso, hoje, felizmente, eu tenho um bom salário dentro da classe de professor, eu tenho um concurso dentro da classe...(crescimento), então demorou dez anos, quase dez anos para eu chegar aqui, quase dez, doze anos para eu chegar aqui. Aí eu brinco com eles: você só sabe que você está no céu, quando você estava no inferno (LUÍS, 2016).
- Teve uma época que sim, eu me sentia valorizado. O que eu recebia dava pra eu viver dentro dos meus limites, eu planejava eu conseguia. Hoje, na atualidade de hoje, não (GARCIA, 2016).

A profissionalização da docência, para Veiga *et al*, (2001, p. 76), “envolve o esforço da categoria para efetivar uma mudança tanto no trabalho pedagógico que desenvolve, quanto na sua posição na sociedade.”

7 CONCLUSÕES

Ao considerarmos, ainda nos primeiros passos, que a questão dessa pesquisa seria a ética profissional docente, o referencial teórico foi surgindo como um fluxo: de estudos sobre profissão e profissão docente, para falarmos sobre a docência em Matemática; da necessidade de se falar de ética para abordar ética profissional e ética docente, para finalmente abordar ética no ensino de Matemática. Foi um caminho encadeado pelas premissas de algumas definições no estabelecimento dos parâmetros necessários à pesquisa.

Considerando, conforme constatamos na pesquisa, que ser ético enquanto professor de Matemática é agir no sentido de cumprir o dever de modo a atender às demandas da profissionalidade e da profissionalização, deveríamos ter abordado sob essa ótica no referencial teórico? Não. Não sabíamos disso. Não tínhamos essa visão. Ao elencar as categorias na análise dos dados é que percebemos a formação de um padrão, que associamos ao referencial de profissionalidade e profissionalização.

Os professores agem eticamente, no sentido da profissionalidade e da profissionalização com os saberes que eles constroem do mesmo modo como constroem outros saberes, a partir da experiência, a partir da vivência do outro, a partir do exemplo que o outro dá, mas principalmente da experiência de vida, da formação da identidade docente.

Nesse sentido, Tardif e Raymond (2000, p. 217) trazem que “a inserção numa carreira e o seu desenrolar exigem que os professores assimilem também saberes práticos específicos aos lugares de trabalho, com suas rotinas, valores, regras, etc.”

Desse modo, a ética profissional docente, imbuída do princípio de cumprir o dever estabelecido ao profissional, configura-se como um saber do professor, adquirido como os demais saberes. É um saber que os professores manejam, reproduzem, transformam, recriam e socializam em um processo contínuo de formação de identidade e profissionalização docente.

No entanto, eles não têm consciência desse saber do mesmo modo que têm do saber de ensino, por exemplo. O saber de ensino, as metodologias, os recursos são saberes que eles buscam, procuram, premidos pela ação cotidiana na sala de aula. Os

saberes da ética não possuem esse apelo, eles não estão postos nas conversas - são compreendidos mais com os pares, com os alunos, nas relações interpessoais.

O professor age no contexto da sala de aula conforme ele acredita que seja bom. Algumas conclusões advêm desse fato. Primeiro: os professores possuem um referencial interno sobre o dever que lhes cabe ao ensinar Matemática. Segundo: os referenciais de cada um convergem para um todo único que são a profissionalidade e a profissionalização. Concluimos, pois, que ainda que não exista um código de ética para a profissão docente em Matemática, existe uma moral tácita, implícita entre os professores, que os conduz, norteia pelo caminho da docência.

É uma questão de conduta moral. Na ausência de um código deontológico, o que prevalece é o código moral estabelecido na sociedade na qual se insere o professor. É um código moral porque o modo de agir, adotado a partir do convívio social é incorporado e reproduzido pelos membros do grupo. Poderá vir a ser um código de ética a partir do momento em que começar a ser pensado, discutido, pois, como diz Vázquez (2012), a moral diz respeito aos atos e ações praticadas pelos seres humanos em suas relações mútuas, inclusive profissionais. O pensar sobre esses atos e ações, o refletir sobre eles, conduz à esfera da ética.

A concepção da ética como inerente à condição do ser profissional e do exercício das funções que lhe cabem como tal reflete a condição social da profissão professor. Se a profissionalização docente no Brasil ainda está em processo, a percepção de suas responsabilidades éticas ainda não vigora nos ideários dos professores. A Carta do Rio de Janeiro, de 2006, sequer aborda o assunto.

A profissionalização da docência, conforme proposto em nosso referencial, em um processo dialógico com a profissionalidade, emerge como condição única ao bom desenvolvimento profissional dos professores que ensinam Matemática. Somente assim haveremos de alcançar a gama de conhecimentos produzidos por ela e oportunizar a nossos alunos a apropriação desses saberes.

Em nossas análises foi possível perceber que os professores agem em busca do que consideram ser o melhor para seus alunos: o melhor em relação à Matemática e ao seu ensino. No entanto, há indicativos de que os relatos em relação ao que é o

melhor ultrapassam a relação com a Matemática. A essência do que o professor considera o que é melhor para o aluno parece ser “estar preparado para seguir os estudos aonde quer que ele vá”. Isto é, ainda que com concepções diferentes de Matemática e seu ensino, o que move esses professores em busca do melhor, é oportunizar a seus alunos a condição de continuar seus estudos.

Como consequência imediata desse pensar, os professores se sentem na necessidade de ampliar o estudo de determinados assuntos, de apresentar conteúdos variados ou até mesmo de aumentar a diversidade dos exercícios que ministram. Isso nos induz a acreditar que as concepções que os professores trazem acerca do que é melhor para o aluno promovem o acúmulo de conteúdos trabalhados na disciplina, dificultando a adoção de processos que permita aos alunos alcançar, vivenciar a Matemática conforme proposto por Moreira e David (2003), Muniz (2007), Ponte (2003), Sutherland (2009) e Scheinerman (2011). E, aos professores, de vivenciarem a docência conforme proposto por Shulman (1986, 2014) e Ball, Thames e Phelps (2008).

Esses posicionamentos nos conduzem a pensar nas concepções de escola que esses professores trazem consigo. Pensando na Matemática como cultura essencialmente produzida pelo homem e na escola como meio de propagação dessa cultura, para que serve a escola? Para empoderar o aluno como disse Young (2007)⁸⁴, de modo que ele possa verdadeiramente exercer sua cidadania? Ou para cumprir o papel de reprodutor da cultura alienante na qual está inserido?

A Matemática é uma poderosa ferramenta contra as desigualdades humanas, pois pode permitir ao indivíduo a condição de aprender a pensar, aprender a resolver problemas e, principalmente, aprender a entender, a compreender o mundo que o cerca e, a partir daí, promover mudanças. Se para o bem ou para o mal, dependerá das concepções éticas que traz consigo, oriundas também, quem diria, daquelas que seu professor de Matemática replicou para com ele.

Nesse sentido, a formação inicial do professor de Matemática parece emergir no trabalho como aquém ao esperado, visto que os professores indicam não possuir

⁸⁴ YOUNG, Michael. Para que servem as escolas? Educ. Soc. Campinas, vol. 28, n. 101, p. 1287-1302, set./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/873/87313706002/>>. Acesso em: 18 jan. 2017.

concepções claras acerca dos direitos e deveres que possuem, nem mesmo em relação à própria Matemática e ao seu ensino. Fica uma questão para trabalhos outros: quais concepções acerca da docência e do conhecimento matemático e seu ensino são veiculadas na universidade, no âmbito das licenciaturas em Matemática?

As concepções que temos, no que de fato acreditamos, é o que nos determina. O profissional professor não está isento da pessoa do professor, sendo a recíproca verdadeira. Assim, as interações humanas subordinam-se e são subordinadas pelos inúmeros fatores que nos determinam o convívio social.

Se somos semiprofissionais, como asseverou Altarejos (1998), convém que nos profissionalizemos, de modo a minimizar as ações de cunho pessoal. O ser ético enquanto profissional pode ser aprendido, ainda que esteja vinculado ao ser ético enquanto pessoa que é próprio, inerente ao ser. Aprendendo a agir eticamente profissionalmente, estabelecemos condições para agir eticamente pessoalmente e vice-versa.

De qualquer modo, em qualquer circunstância, a fim de agir eticamente, acreditamos que vale a máxima das religiões cristãs: amar ao próximo como a si mesmo. Porque, conforme Aristóteles⁸⁵ afirmou, não há quem deseje o mal a si mesmo.

⁸⁵ COMPARATO (2006).

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. Tradução da 1ª edição brasileira de Alfredo Bossi; revisão da tradução e tradução dos novos textos de Ivone Castilho Benedetti. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B76fSg4EW_8GM2FjMmVIY2QtZGZIMC00OTYzLWI4YjMtMjNmYWUwZmVjZDAx/view?layout=list&pid=0B76fSg4EW_8GZTI3YzdiMDEtYWU1MS00NTBmLWFiOWQtOGZjZDUxMWU2YzA0&sort=name&cindex=41&pref=2&pli=1> Acesso em: 20 nov. 2015.
- ABDALLA, Márcio Moutinho et al. A Estratégia de Triangulação: Objetivos, Possibilidades, Limitações e Proximidades com o Pragmatismo. **IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade**. Brasília/DF, 3 a 5 de novembro de 2013. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnEPQ/enepq_2013/2013_EnEPQ5.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2016.
- ALTAREJOS, Francisco et al. **Ética docente: elementos para uma deontologia profissional**. Barcelona: Editora Ariel, 1998. 184 p.
- ALTET, Marguerite; PAQUAY, Léopold; PERRENOUD, Philippe. **A profissionalização dos formadores de professores**. Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Texto, Contexto e Significados: algumas questões na análise de dados qualitativos. In: **Cad. Pesqui**. São Paulo, n. 45, maio 1983, p. 66-71. Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/599.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2015.
- ARTAVIA, Carlos E. Rojas. Ética profissional docente: Un compromiso pedagógico humanístico. **Revista humanidades**, Costa Rica, 2011. Disponível em: <<http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/humanidades/article/view/3543>>. Acesso em: 26 fev. 2016.
- ÁVILA, Geraldo. **Várias Faces da Matemática: Tópicos para licenciatura e leitura em geral**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 203 p.
- BALL, Deborah; THAMES, Mark Hoover; PHELPS, Geoffrey. Loewenberg et al. Content Knowledge for Teaching: What Makes It Special? **Journal of Teacher Education**. v. 59, n. 5, nov./dec. 2008, p. 389-407. Disponível em: <<https://www.math.ksu.edu/~bennett/onlinehw/qcenter/ballmkt.pdf> >. Acesso em: 01 jun. 2016.

BEHRENS, Marilda Aparecida; ENS, Romilda Teodora (Org.). **Complexidade e transdisciplinaridade: novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores**. Curitiba: Appris, 2015. 303 p.

BÍBLIA, Português. **A Bíblia Sagrada**: Edição Pastoral. Tradução, introdução e notas de Ivo Storniolo e Euclides Martins Balancin. Brasília: Paulus, 1990. 1398 p.

BOLÍVAR, Antonio. Construcción de la identidad profesional del profesorado. In: **La identidad profesional del profesorado de secundaria: crisis y reconstrucción**. Málaga, España: Ediciones Aljibe, 2006, 57-80.

BORGES, Maria Célia; AQUINO, Orlando Fernández; PUENTES, Roberto Valdés. Formação de Professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. In: **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.42, p.94-112, jun. 2011. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/42/art06_42.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2015.

BOVO, Audria Alessandra. **ABRINDO A CAIXA PRETA DA ESCOLA: uma discussão acerca da cultura escolar e da prática pedagógica do professor de Matemática**. 2011. 184f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Câmpus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2011. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102106/bovo_aa_dr_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 24 fev. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CES Nº 2, de 19 de maio de 1999**. Brasília: CNE, 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0299.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2016.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 28 dez. 2015.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 11. ed. Brasília: Congresso Nacional – Câmara dos Deputados, 2015. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/edicoes/paginas-individuais-dos-livros/lei-de-diretrizes-e-bases-da-educacao-nacional>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEB, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática - Ensino Fundamental 5ª a 8ª séries**. Brasília: MEC/SEB, 1998.

Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2016.

CEDRO, Wellington Lima. **O motivo e a atividade de aprendizagem do professor de matemática: uma perspectiva histórico-cultural**. 2008. 242 p. Tese (Doutorado em Educação – Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-17122009-080649/publico/Tese_Wellington_Cedro.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2015.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. 10. ed. São Paulo: Editora Ática, 1998. 440 p.

CHOPRA, Deepak. **A cura Quântica: O poder da mente e da consciência na busca da saúde integral**. Tradução de Evelyn Kay Massaro e Marcília Britto. São Paulo: Best Seller, 1998.

COMPARATO, Fábio Konder. **Ética: direito, moral e religião no mundo moderno**. 2. ed. 3 reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 2006. 718 p.

CONTRERAS, José. **Autonomia de professores**. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2002.

CORTELLA, Mário Sérgio. **A Matemática é a Mais Humana das Ciências**. 27 out 2005. TV Cultura. São Paulo, 2005. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xvu8-z-GmWU>>. Acesso em: 13 jan. 2017.

_____. **Professor Mario Sérgio Cortella lança livro**. [junho, 2008]. Entrevistador: Jô Soares. Programa do Jô: Rede Globo de Televisão. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<https://globoplay.globo.com/v/844221/>>. Acesso em: 09 dez. 2016.

COSTA, Váldina Gonçalves da; PASSOS, Laurizete Ferragut. O professor formador e os desafios da formação inicial de professores de matemática. **Educação Matemática Pesquisa**. São Paulo, v. 11, n.3, p. 597-623, 2009. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/2834>>. Acesso em: 14 jan. 2017.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996.

_____. Educação matemática: uma visão do estado da arte. **Proposições**, Campinas, v. 4, n. 1, p. 7-17, 1993. Disponível em: <<http://www.proposicoes.fe.unicamp.br/proposicoes/textos/10-artigos-d%5C'ambrosiou.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2015.

_____. História da Matemática no Brasil: uma visão panorâmica até 1950. **Saber y Tiempo**, vol. 2, n. 8, Julio-Diciembre 1999; pp. 7-37. Disponível em:

<http://www.ifba.edu.br/dca/Corpo_Docente/MAT/EJS/HISTORIA_DA_MATEMATICA_NO_BRASIL_ATE_1950.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2016.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. **Perspectiva em Diálogo**: Revista de Educação e Sociedade, Naviraí-MS, v 01, n 01, p. 34-42, jan-jun 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufms.br/index.php/persdia/article/view/15>>. Acesso em: 19 ago. 2015.

DIP, Ricardo Henry Marques. Da ética geral à ética profissional dos registradores. 2. ed. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1998.

DUARTE, Rosália. Pesquisa Qualitativa: Reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 115, março/ 2002. Disponível em: <http://unisc.br/portal/upload/com_arquivo/pesquisa_qualitativa_reflexoes_sobre_o_trabalho_de_campo.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2016.

DUARTE, Teresa. A possibilidade de investigação a 3: reflexões sobre triangulação (metodológica). **Cies e-working paper. Centro de Investigação e Estudos de Sociologia**, 2009. Disponível em: <http://cies.iscte-iul.pt/destaques/documents/CIES-WP60_Duarte_003.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2016.

DUBAR, Claude. A construção de si pela atividade de trabalho: a socialização profissional. Tradução de Fernanda Machado. **Cadernos de Pesquisa**, vol. 42, n. 146 p. 351-367 maio/ago. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v42n146/03.pdf>> Acesso em: 20 jan. 2016.

_____. **A socialização: construção das identidades sociais e profissionais**. Tradução de Andréa Stabel M. da Silva, São Paulo: Martins Fontes, 2005.

DURKHEIM, Émile. **A educação moral**. Tradução de Raquel Weiss, Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 270 p.

ESCHER, Maurits Corneli. **Mãos**. 1948. Litografia, 332 mm x 282 mm. Disponível em: <<http://www.mcescher.com/wp-content/uploads/2013/10/LW355-MC-Escher-Drawing-Hands-1948.jpg>>. Acesso em: 31 jul. 2016.

ESTEVES, Manuela. Para um desenvolvimento profissional do professor ao longo da vida. **Revista Educação em Foco**, Belo Horizonte, ano 17, n. 23, julho 2014, p. 17-44. Disponível em: <<http://www.uemg.br/openjournal/index.php/educacaoemfoco/article/view/529/344>>. Acesso em: 11 mar. 2016.

FAVACHO, André Márcio Picanço. A problematização moral da docência. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v.5, n.1, p. 48-71, jan./jun. 2014. Disponível em:

<<http://www.seer.ufv.br/seer/educacaoemperspectiva/index.php/ppgeufv/article/viewFile/312/131>>. Acesso em: 11 mar. 2016.

FERNÁNDEZ CRUZ, Manuel. Conceptualización del desarrollo profesional docente. In: **Desarrollo profesional docente**. España: Grupo Editorial Universitario, 2006, p. 9-30.

FIGARO, Roseli. A triangulação metodológica em pesquisas sobre a Comunicação no mundo do trabalho. **Revista Fronteiras – estudos midiáticos**. v. 16, n. 2 maio/ago. 2014. Disponível em:

<<http://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/viewFile/fem.2014.162.06/4196>>. Acesso em: 03 fev. 2016.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil. **Revista Zetetiké**, Campinas, Ano 3, n. 4/1995, p.1-37, abr. 1995. Disponível em: <<http://ojs.fe.unicamp.br/ged/zetetike/article/view/2561>>. Acesso em: 06 jan. 2017.

FIORENTINI, Dario; CASTRO, Franciana Carneiro de. Tornando-se professor de Matemática: o caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, Dario (Org.). **Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2003.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).

FROTA, Maria Clara Rezende. Experiência Matemática e Investigação Matemática. **Congresso Íbero-Americano de Educação Matemática.V**, Porto, 2005. Disponível em <<http://www.matematica.pucminas.br/Grupo%20de%20Trabalho/Maria%20clara/experiencaDocumento%20do%20Acrobat.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

FURTADO, Odair. As dimensões subjetivas da realidade – uma discussão sobre a dicotomia entre subjetividade e a objetividade no campo social. IN **FURTADO, Odair; GONZÁLEZ REY, Fernando L. (Org.). Por uma epistemologia da Subjetividade**: um debate entre a teoria sócio-histórica e a teoria das representações sociais. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. 91-105

GADOTTI, Moacir. **História das Idéias Pedagógicas**. São Paulo: Ática, 1999. p. 32.

_____. Por que pedagogia da práxis?. In: _____ **Pedagogia da práxis**. São Paulo: Cortez, 2010, p. 13-31.

GATTI, Bernadete Angelina; NUNES, Marina Muniz Rossa. **Formação de Professores Para o Ensino Fundamental: Instituições Formadoras e seus Currículos – Relatório Final: Pedagogia**. Fundação Carlos Chagas, São Paulo, 2009. Disponível em:

<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/textos_fcc/arquivos/1463/arquivoAnexado.pdf>. Acesso em: 31 maio 2015.

GERALDI, Corinta; FIORENTINI, Dario; MONTEIRO, Elizabette (Org.). **Cartografias do Trabalho Docente: professor(a)-pesquisador(a)**. 2 reimp. Campinas: Mercado das Letras, 2001.

GONÇALVES, Tadeu Oliver; FIORENTINI, Dario. Formação e desenvolvimento profissional de docentes que formam matematicamente futuros professores. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática: Investigando e teorizando a partir da prática**. Campinas-SP: Musa Editora, 2005.

GICHURE, Christine Wanjiru. **La ética de la profesión docente: Estudio introductorio a la deontología de la educación**. Pamplona: Eunsa. 1995.

HYPOLITO, Álvaro Moreira. Teachers' Work and Professionalization: The promised land or dream denied? **Journal for Critical Education Policy Studies**, vol. 2, n. 2, p. 203-226, set. 2004. Disponível em: <<http://www.jceps.com/wp-content/uploads/PDFs/02-2-07.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

HUBERMAN, Michael. O ciclo de vida profissional dos professores. IN NÓVOA, A. **Vidas de professores**. 2. ed. Porto, Portugal: Porto Editora, p. 31-61, 2000.

KARDEC, Allan. **O Evangelho Segundo o Espiritismo**. Tradução de Salvador Gentile, revisão de Elias Barbosa. 365ª ed. Araras, SP: 2009.

KAMII, Constance. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos**. São Paulo: Papyrus, 1996.

LAWN, Martin. Os Professores e a Fabricação de Identidades. **Currículo sem Fronteiras**, v. 1, n. 2, p. 117-130, jul./dez. 2001.

LINO, Maria Clara; Macara, Maria Teresa; Cunha, Teresa. Ética deontológica da profissão docente. **Associação de Estudos e Investigação em Educação - AFIRSE**, Portugal, 2011. Disponível em: <http://www.afirse.com/archives/cd10/Documentos/Ateli%C3%AAs/IV/IV.1./15_Maria%20Clara%20Lino,%20Maria%20Teresa%20Macara,%20Teresa%20Cunha.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2016.

LOPES, Celi Aparecida Espasadin. Um grupo colaborativo de educadoras de infância e suas relações com a estocástica. In: FIORENTINI, Dario. NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática: Investigando e teorizando a partir da prática**. Campinas-SP: Musa Editora, 2005.

LOPES DE SÁ, Antônio. **Ética profissional**. 9. ed. 5 reimp. São Paulo: Atlas, 2013.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LÜDKE, Menga; BOING, Luiz Alberto. Profissionalidade docente. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade; DUARTE, Adriana M. Cancellari; VIEIRA, Livia Fraga. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM

MANACORDA, Mario Alighiero. **A história da educação: da antiguidade aos nossos dias**. Tradução Gaetano Lo Mônaco. São Paulo: Cortez, 2000.

MELO, Gilberto Francisco Alves de. Saberes docentes de professores de Matemática em um contexto de inovação curricular. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática: Investigando e teorizando a partir da prática**. Campinas-SP: Musa Editora, 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. p.09-29.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec/Abrasco, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; MINAYO-GÓMEZ, Carlos. 2003. Difíceis e possíveis relações entre métodos quantitativos e qualitativos nos estudos de problemas de saúde. In: GOLDENBERG, Paulete; MARSIGLIA, Regina Maria; GOMES, Mara Helena de Andréa (Org.), **O clássico e o novo: Tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde**.

Rio de Janeiro, Fiocruz, p. 117-142. Disponível em:

<<http://books.scielo.org/id/d5t55/pdf/goldenberg-9788575412510-09.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2016.

MONTEIRO, Agostinho dos Reis. **Deontologia das profissões da educação**. Coimbra: Almedina, 2005.

MORAES, Maria Cândida; BATALLOSO, Juan Miguel. Um olhar complexo e transdisciplinar sobre ética e educação. In: BEHERENS, Marilda Aparecida; ENS, Romilda Teodora (Org.). **Complexidade e transdisciplinaridade: novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores**. Curitiba: Appris, 2015. cap. 8, p 143-174.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. Matemática escolar, matemática científica, saber docente e formação de professores. **Revista**

Zetetiké, v. 11, nº 19, p. 57-80, 2003. Disponível em:
<<http://ojs.fe.unicamp.br/ged/zetetike/article/view/2490>>. Acesso em: 06 jan. 2017.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Módulo 1 de Educação Matemática – Significados do aprender e ensinar Matemática**. Brasília: UnB, 2007. Disponível em:
<<http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/images/Mdulo%201%20de%20Educao%20MAtematica%20-%20significados%20do%20aprender%20e%20ensinar%20Matematica%20-%20Cristiano.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

NALINI, José Renato. **Ética Geral e Profissional**. 8. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais Ltda, 2011. 566 p.

NICOLAU, Marcos Fábio A. Ética e Autonomia: uma via de mão dupla na docência. **Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação** - RESAFE, Brasília, n.25, nov. 2015 - abr. 2016. Disponível em:
<<http://periodicos.unb.br/index.php/resafe/article/view/17500/12532>>. Acesso em: 11 mar. 2016.

NÓVOA, António. **Profissão Professor**. Tradução de Irene Lima Mendes, Regina Correia, Luísa Santos Gil, Portugal: Porto Editora, 1999. 192 p.

NÚÑEZ, Isauro Beltran; RAMALHO, Betania Leite. A profissionalização da docência: um olhar a partir da representação de professoras do ensino fundamental. **Revista Iberoamericana de Educación**, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), nº 46/9 – 10 de septiembre de 2008. Disponível em: <rieoei.org/deloslectores/2504Beltran.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2016.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. La construcción política de La profesion docente: la experiencia brasileña. In: OLIVEIRA Dalila Andrade et al. **Políticas educativas y territorios: modelos de articulación entre niveles de gobierno**. Buenos Aires: UNESCO- IIEP, 2010. p. 131–158. Disponível em:
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001895/189512so.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2016.

_____. Políticas de Formação e Desenvolvimento Profissional Docente: da intenção às práticas. **XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino**. Campinas, UNICAMP, 2012.

OLIVEIRA, Manfredo Araujo de (Org.) **Correntes fundamentais da ética contemporânea**. 5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 255 p.

PEDRO, Ana Paula; CUNHA, Célia. Que desafios para o professor enquanto ser ético, hoje? **Associação de Estudos e Investigação em Educação - AFIRSE**, Portugal, 2010. Disponível em:
<http://www.afirse.com/archives/cd10/Documentos/Ateli%C3%AAs/IV/IV.1./1_Ana%20P>

aula%20Pedro,%20C%C3%A9lia%20Cunha_Que%20desafios%20para%20o%20professor....pdf>. Acesso em: 24 fev. 2016.

PONTE, João Pedro da. Concepções dos Professores de Matemática e Processos de Formação. **Educação Matemática: Temas de investigação**. Universidade de Lisboa. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992. Disponível em: <[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/2985/1/92-Ponte%20\(Concep%C3%A7%C3%B5es\).pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/2985/1/92-Ponte%20(Concep%C3%A7%C3%B5es).pdf)>. Acesso em: 08 jan. 2017.

PONTE, João Pedro da. Investigação sobre investigações matemáticas em Portugal. **Investigar em Educação**. Lisboa, Portugal, 2003, v.2. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4071/1/03-Ponte%20%28Rev-SPCE%29.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2017.

RODRIGUES, Margarida Teixeira. Ser professor de Matemática pelo ponto de vista da ética profissional. **Medi@ções Revista OnLine**, vol. 1, n. 1, Portugal, 2010. Disponível em: <<http://mediacoes.esse.ips.pt/index.php/mediacoesonline/article/view/36>>. Acesso em: 24 fev. 2016.

ROSA, Joaquim Coelho. **Deontologia**. 2. ed. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus, 2001.

ROSMINI, Antonio. **Sistema Filosófico**. Montepulciano: 1846. Disponível em: <https://books.google.com.br/books/reader?id=7ds1AQAAMAAJ&hl=pt-BR&printsec=frontcover&output=reader&source=gbs_atb_hover&pg=GBS.PT51>. Acesso em: 20 nov. 2015.

SALAMUNES, Nara Luz Chierighini. Observação na pesquisa e na intervenção educacional: a busca da coerência operacional. In: **II Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos – A Pesquisa Qualitativa em Debate**. 2004, Bauru. Disponível em: <<http://www.sepq.org.br/IIsepeq/anais/pdf/gt2/03.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2016.

SAVARD, Luc. Fault-il créer au Québec un ordre professionnel des enseignants e enseignants? In: TARDIF, Maurice. e GAUTHIER, Clermont. (orgs). **Les Presses de l'Pour ou contre um ordre professionnel des enseignants et des enseignants au Québec?** Québec: Les Presses de l'Université de Laval, 1999. p. 75-81.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**. v. 14 n. 40 jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf>> Acesso em: 15 dez 2015.

SCHEINERMAN, Edward. **Matemática discreta: uma introdução**. Tradução: All Tasks. Revisão técnica de Flávio Soares Corrêa da Silva. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SHIROMA, Eneida Oto.; EVANGELISTA, Olinda. Profissionalização docente. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade; DUARTE, Adriana M.Cancella; VIEIRA, Livia Fraga. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. Disponível em: <<http://www.gestrado.net.br/index.php?pg=dicionario-verbetes&id=346>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

SHULMAN, Lee S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernoscenpec**. vol. 4, n. 2, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://sites.uepg.br/prograd/wp-content/themes/PROGRAD/assetsDes/artigos/SHULMANN%20sobre%20ENSINO.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2016.

_____. **Those who understand: Knowledge growth in teaching**. Educational Researcher, v.15, n. 2. 1986 p. 4-14. Disponível em: <http://www.fisica.uniud.it/URDF/masterDidSciUD/materiali/pdf/Shulman_1986.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2016.

SILVA, Albano et al. **O currículo de matemática e as atividades de investigação**. 1999. Disponível em: <http://ia.fc.ul.pt/textos/p_69-85.pdf>. Acesso em: 13 mai 2007.

SILVA, Clóvis Pereira da. História da Matemática. **A Matemática no Brasil: Uma História de seu Desenvolvimento**. 2. ed. Curitiba: 1998. Disponível em: <<http://www.accefyn.org.co/PubliAcad/Clovis/titular/titular.html>>. Acesso em: 28 dez. 2016.

SILVA, Eliane Loschi da; FERREIRA, Flávia Magela Rezende. O estudo de caso, a observação e a entrevista nas pesquisas em educação. In: **IV Colóquio Internacional Educação, Cidadania e Avaliação**, 2015, Lavras, 2015. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/ceduce/trabalhos/TRABALHO_EV047_MD1_SA10_ID442_28052015221749.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2016.

SOARES, José Eugênio. Jô Soares define o que é ser professor. [entre 2010 e 2014]. Disponível em: <<http://www.recantodoescritor.com.br/wp-content/uploads/2014/03/aabjornalismo.jpg>>. Acesso em: 15 jan. 2017.

Só pra Contrariar. Essa tal liberdade. Intérprete: Só pra Contrariar. In: **Só pra Contrariar**. [S.l.]: Sony BMG, p1994. 2 Álbum. Faixa 10.

SUANNO, João Henrique. Transdisciplinaridade, criatividade e o terceiro incluído na formação de professores. In: BEHRENS, Marilda Aparecida; ENS, Romilda Teodora (Org.). **Complexidade e transdisciplinaridade: novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores**. Curitiba: Appris, 2015. 303 p.

SUTHERLAND, Rosamund. **Ensino eficaz de matemática**. Tradução de Adriano Moraes Migliavaca. Porto Alegre: Artmed, 2009.

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: Elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação** n. 13 jan./abr. 2000. Disponível em: <http://anped.tempsite.ws/novo_portal/rbe/rbedigital/RBDE13/RBDE13_05_MAUURICE_TARDIF.pdf>. Acesso em: 15 dez 2015.

TARDIF, Maurice; LESSAR, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & Sociedade**. Ano XXI, n. 209, dez. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v21n73/4214.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2016.

TENÓRIO, Jacob Buganza. La ética de Antonio Rosmini a partir del Sistema Filosófico. **En-Claves del pensamiento**. Año IV, núm. 8, julio-diciembre 2010, p 107-122. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-879X2010000200006>. Acesso em: 20 nov. 2015.

THEES, Andréa. Algumas reflexões sobre práticas NÃO letivas de professores de Matemática. **Boletim do LABEM**, Rio de Janeiro, ano 4, n.7, jul./dez. 2013. Disponível em: <http://www.labem.uff.br/images/Boletim_LABEM/Boletim_n.7/boletim_labem_p.36-42.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2016.

UNESCO. O Desafio da profissionalização docente no Brasil e na América Latina. Brasília, CONSED/UNESCO, 2007. Organização: Sônia Balzano. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001501/150121por.pdf>>. Acesso em: 29 fev. 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (Brasil). **Edital Nº. 17/2014/NUPE/UFTM**. Uberaba, MG, 2014. Disponível em: <http://www2.uftm.edu.br/ppged/images/Edital_17_Mestrado_Educacao2015.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2014.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Ética**. Tradução de João Dell'Anna. 34. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012. 304 p.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Caminhos da profissionalização do magistério**. 2. ed. São Paulo: Papyrus, 2001. (Coleção: Magistério: Formação e trabalho pedagógico).

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Profissionalização docente**. II Colóquio Formação de Educadores. Salvador: UNEB, 15 a 17 de maio de 2006, f. 10. Disponível em: <<http://www.didateca.org/coloquio.htm>>. Acesso em: 12 nov. 2009.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; ARAUJO, José Carlos Souza. KAPUZINIÁK, Célia. **Docência: uma construção ético-profissional**. São Paulo: Papyrus, 2005.

YOUNG, Michael. Para que servem as escolas? **Educ. Soc. Campinas**, vol. 28, n. 101, p. 1287-1302, set./dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302007000400002>. Acesso em: 18 jan. 2017.

ZAGURY, Tania. **O professor refém: para pais e professores entenderem por que fracassa a educação no Brasil**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

APÊNDICE A – PERIÓDICOS CONSULTADOS

PERIÓDICOS CONSULTADOS	PERIÓDICOS CONSULTADOS	PERIÓDICOS CONSULTADOS
Acta Applicandae Mathematicae	Educação e Realidade	Política & Sociedade (Online)
Aleph (UFF. Online)	Educação & Sociedade	Política Hoje (UFPE)
Alexandria (UFSC)	Educação em Foco - UEMG (Belo Horizonte. 2005)	Práxis Educativa (UEPG. Online)
Anais de Filosofia Clássica (Online)	Educação em Perspectiva (Online) – UFV	Principia (UFSC)
Atos de Pesquisa em Educação (FURB)	Educação em Revista (UFMG)	Problemata
Aurora (PUCSP. Online)	Educação em Revista (UNESP. Marília)	Profesorado (Granada)
Aurora (UNESP. Marília)	Educação Matemática em Revista (São Paulo)	Pró-Posições (UNICAMP)
BOLEMA: Boletim de Educação Matemática (Online)	Educação Matemática em Revista- RS	RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação
Boletim LABEM	Educação Matemática Pesquisa (Online)	Revemat: Revista Eletrônica de Educação Matemática
Cadernos CEDES	Educação On-Line (PUCRJ)	Revista Brasileira de Educação
Cadernos de Educação (UFPEl)	Educar em Revista	Revista Colombiana de Educación
Cadernos de Educação (UNESP)	Educere et Educare (versão eletrônica)	Revista da FAGED (UFBA. Online)
Cadernos de Ética e Filosofia Política (USP)	Em Aberto – INEP	Revista de Ciências da Educação
Cadernos de História e Filosofia da Ciência (UNICAMP)	Ethic@ (UFSC)	Revista de Educação PUC-Campinas
Cadernos de Pesquisa	Ética e Filosofia Política	Revista de Educación
Cadernos de Pesquisa (Fundação Carlos Chagas)	Filosofia e Educação	Revista de Filosofia de la Universidad de Costa Rica
Ciência e Educação (UNESP)	Germinal: Marxismo e Educação em Debate	Revista de Filosofia Moderna e Contemporânea
Ciências & Cognição (UFRJ)	Ideias (UNICAMP)	Revista Em Aberto - INEP
Civitas: Revista de Ciências Sociais	Investigação Filosófica	Revista HISTEDBR On-line
Conjectura: Filosofia e Educação (UCS)	Investigación en Educación Matemática	Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação
DIÁLOGOS – Revista de Estudos Culturais e da Contemporaneidade	Investigar em Educação - Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação	Revista Latinoamericana de Filosofía
Dois Pontos (UFPR) digital	Ixtli - Revista Latinoamericana de Filosofia de la Educación	Revista Lusófona de Educação
Educação & Linguagem (Online)	Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática	Revista Paranaense de Educação Matemática
Educação (PUCRS)	Kant e-Prints (Online) - UNICAMP	Revista Portuguesa de Educação
Educação (Rio Claro. Online)	Matemática e Estatística em Foco	Revista Portuguesa de Filosofia
Educação (UFMS)	Novos Cadernos NAEA	Saberes em Perspectiva
Educação e Cidadania	Novos Estudos CEBRAP	Síntese (Belo Horizonte. 1974)
Educação e Filosofia (Online)	O Público e o Privado (UECE)	Teoria e Prática da Educação
Educação e Pesquisa (USP)	Perspectiva (UFSC)	Tomo (UFS)
Educação e Realidade	Perspectivas da Educação Matemática	Trabalho, Educação e Saúde (Online)
Educação & Sociedade	Pesquisa e Debate em Educação	Trans/Form/Ação (UNESP. Marília.)
Educação em Foco - UEMG (Belo Horizonte. 2005)	Pesquisas e Práticas em Educação Matemática	Veredas. Revista da Associação Internacional de Lusitanistas
Educação e Pesquisa (USP)	Política. Revista de Ética e Filosofia Política	Zetetike (UNICAMP)

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 01

TCLE 01

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA
PARTICIPANTES MAIORES DE IDADE

Título do Projeto: A intencionalidade na ação do professor de Matemática: discussões éticas da profissão docente.

TERMO DE ESCLARECIMENTO 01

Você está sendo convidado (a) a participar do estudo “A intencionalidade na ação do professor de Matemática: discussões éticas da profissão docente”, por *ser professor de Matemática da Educação Básica, da cidade de Uberaba-MG*. Os avanços na área da educação ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O objetivo deste estudo é entender, como na ausência de um código de ética, o professor de Matemática faz para agir eticamente, e caso você participe, será necessário responder a uma entrevista e, permitir a observação pelo pesquisador, no período de uma semana, de todas as suas aulas. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à sua vida. Espera-se que os benefícios decorrentes da participação nesta pesquisa sejam *o de se beneficiar com os procedimentos metodológicos e com o resultado da pesquisa por meio da divulgação científica*.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo pois você será identificado com um número.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE APÓS ESCLARECIMENTO

Título do Projeto: A intencionalidade na ação do professor de Matemática: discussões éticas da profissão docente.

Eu, _____ li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão.

Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo. Receberei uma via deste Termo.

Uberaba,//.....

Assinatura do voluntário

Documento de Identidade

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador orientador

Telefone de contato dos pesquisadores

Denise Cristina Ferreira – 3318-5000

Váldina Gonçalves da Costa – 3318-5000

Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro pelo telefone 3318-5776.

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 02

TCLE 02

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA
PARTICIPANTES MAIORES DE IDADE

Título do Projeto: A intencionalidade na ação do professor de Matemática: discussões éticas da profissão docente.

TERMO DE ESCLARECIMENTO 02

Você está sendo convidado (a) a participar do estudo “A intencionalidade na ação do professor de Matemática: discussões éticas da profissão docente”, por *ser professor de Matemática da Educação Básica, da cidade de Uberaba-MG*. Os avanços na área da educação ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O objetivo deste estudo é entender, como na ausência de um código de ética, o professor de Matemática faz para agir eticamente, e caso você participe, será necessário responder a uma entrevista. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à sua vida. Espera-se que os benefícios decorrentes da participação nesta pesquisa sejam *o de se beneficiar com os procedimentos metodológicos e com o resultado da pesquisa por meio da divulgação científica*.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo pois você será identificado com um número.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE APÓS ESCLARECIMENTO

Título do Projeto: A intencionalidade na ação do professor de Matemática: discussões éticas da profissão docente

Eu, _____ li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão.

Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo. Receberei uma via deste Termo.

Uberaba,//.....

Assinatura do voluntário

Documento de Identidade

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador orientador

Telefone de contato dos pesquisadores

Denise Cristina Ferreira – 3318-5000

Váldina Gonçalves da Costa – 3318-5000

Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro pelo telefone 3318-5776.

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA

- Fale-nos sobre você.
- E sobre você profissional, conte-nos um pouco sobre como você vê a profissão docente, as perspectivas, os desafios..., como você faz para atualizar seus conhecimentos.
- Em relação a valorização do magistério, Como você se sente como professor? Valorizado? Desvalorizado? Quais são seus direitos como professor? Você participa das lutas por melhorias para os professores? De que modo? Como lida com as questões sindicais?
- Como você lida com as questões pertinentes ao seu trabalho, mas que não estão diretamente envolvidas em sala de aula, como por exemplo, preencher diários, participar de conselhos de classe, etc.
- Conte-nos sobre sua trajetória até chegar a essa escola
- Conte-nos como é o seu contrato de trabalho aqui.
- Fale sobre a estrutura e organização da escola
- Conte-nos sobre a relação da escola com a comunidade e vice-versa
- Fale sobre como são os alunos.
- Em seu trabalho, você já enfrentou situações nas quais precisou quebrar o sigilo de uma confidência feita por um aluno ou por um colega de trabalho, em relação a um aluno?
- Conte-me como você faz o seu planejamento.
- Relate sobre algum planejamento/projeto entre os professores/turmas que vocês fizeram. Integração....
- Conte sobre a atuação da gestão no âmbito do seu trabalho.
- Como é o seu dia a dia na sala de aula?
- Como você vê os alunos hoje em relação à Matemática?
- Você acredita ser possível preparar aulas considerando as diferenças no aprender, por parte dos alunos?
- Como organizar o tempo em sala de aula?
- Você considera possível/importante/necessário/ cumprir o currículo proposto?

- O que você faz quando a maioria de seus alunos encontra dificuldade em algum conteúdo?
- O que você considera importante que o aluno saiba, em se tratando de Matemática?
- Você consegue propor qualquer tipo de projeto educativo na escola?
Como você faz?
- Conte-nos como é o seu dia na sala de aula de Matemática. Por exemplo, com algum conteúdo específico.
- Os alunos propõem atividades que você nunca fez, como lida com isso?
- Como lida com a não aprendizagem do aluno e a sua falta de recurso.
- Conte-nos se já surgiu algum assunto na sala de aula que não era de Matemática. O que fez?
- Conte se ao propor uma atividade para os alunos, eles fizeram de uma forma que você não havia pensado. Como lidou com isso?
- Trabalha com formas diferenciadas de resolver a mesma atividade? Como?
- Como você sabe que seu aluno está aprendendo?
- Como avaliar um aluno?
- Como você lida com a indisciplina? Para você, por que ocorre a indisciplina?
- Fale-nos um pouco de suas aulas, em relação ao conhecimento matemático.
- Como são as atividades que você propõe em suas aulas?

APÊNDICE E – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

O roteiro de observação teve como base o roteiro de entrevista. As observações serão sobre as ações do professor, em relação aos tópicos destacados no roteiro de entrevista.

- 1) observar a forma com que o(a) professor(a) reage as circunstâncias do seu trabalho em relação: aos demais sujeitos da escola; ao currículo; as condições de trabalho;
- 2) Observar como o professor(a) se o professor de Matemática assume inteiramente o princípio da autonomia em suas ações;
- 3) Observar como o professor(a) assume riscos de mudança no contexto da sala de aula;
- 4) Observar como o professor(a) estabelece relações entre a Matemática e seu ensino.