

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A  
CIÊNCIA E A MATEMÁTICA**

**GUILHERME ADORNO DE OLIVEIRA**

**RE(A)PRESENTAÇÕES EM DISCURSO:  
significações docentes sobre a matemática escolar**

**GUILHERME ADORNO DE OLIVEIRA**

**RE(A)PRESENTAÇÕES EM DISCURSO:  
significações docentes sobre a matemática escolar**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação para a Ciência e a Matemática.

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Orientadora: Profa. Dra. Luzia Marta Bellini

Co-orientadora: Profa. Dra. Renata Marcelle Lara Pimentel

**MARINGÁ – PR  
2011**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central - UEM, Maringá – PR., Brasil)

O48r Oliveira, Guilherme Adorno de  
Re(a)presentações em discurso: significações  
docentes sobre a matemática escolar / Guilherme  
Adorno de Oliveira. -- Maringá, 2011.  
120 f. : il. col., figs.

Orientador: Prof.a Dr.a Luzia Marta Bellini.  
Co-orientadora: Prof.a Dr.a Renata Marcelle Lara  
Pimentel.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de  
Maringá, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-  
Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática,  
2011.

1. Matemática escolar - Discurso. 2. Matemática  
escolar - Representações sociais - Discurso. 3.  
Matemática escolar - Docentes I. Bellini, Luzia  
Marta, orient. II. Universidade Estadual de Maringá.  
Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação  
em Educação para a Ciência e a Matemática. III.  
Título.

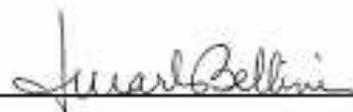
CDD 21.ed. 510.1

**GUILHERME ADORNO DE OLIVEIRA**

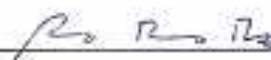
**Re(a)presentações em dis-curso: significações docentes sobre a matemática escolar**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação para a Ciência e a Matemática.

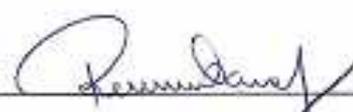
**BANCA EXAMINADORA**



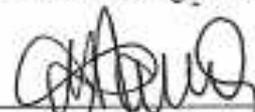
Prof. Dra. Luzia Marta Bellini  
Universidade Estadual de Maringá - UEM



Prof. Dr. Adriano Rodrigues Ruiz  
Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE



Prof. Dra. Renata Marcelle Lara Pimentel  
Centro Universitário de Maringá - CESUMAR



Prof. Dra. Maria Célia Cortez Passetti  
Universidade Estadual de Maringá – UEM



Prof. Dra. Regina Maria Pavanello  
Universidade Estadual de Maringá - UEM

*Por ser minha maior inspiração,  
por ousar o impossível do ensino  
das matemáticas, dedico este  
trabalho a minha mãe*

## AGRADECIMENTOS

*Às minhas orientadoras: Profa. Marta pelo encontro feliz, por me mostrar os muitos lados da Academia, pela poesia e melancolia de viver, por ser quem é; Profa. Renata por suspender os caminhos seguros, por acreditar em mim, por des-estabilizar as (i)limitações, por ser constitutiva do eu-pesquisador e do interpelado Gui.*

*À banca, prof. Adriano, profa. Maria Célia e prof. Regina, por compreender os erros e equívocos, incentivando o movimento entre eles.*

*À minha família, mãe Lucilene, pai Valdomiro, Mi, Rafa, Maria Clara, Ednilson, vó Audia, vô Valdemar, tia Meire, tio Bu, Mateus, Gabriel, tia Celi, tio Junior, Geovanna e Giulia, pelo apoio in-condicional, por cobrar a falta e ao mesmo tempo entendê-la, pelo carinho da bronca, pela conversa silenciosa e pelo silêncio gritante.*

*À Eliane Maio, por não me deixar fugir do inverno, por mostrar os descaminhos de vivenciar a primavera, pela fragrância da rosa.*

*Aos meus amigos do Jornalismo e da Matemática, Ana Carla, Amanda, Damaris, Eliana, Elise, Gelinton, Gutembergue, Loreana, Natália e Vinícius, por não me abandonarem e por se fazerem presente cada vez que me ausentei.*

*Às novas amigadas que fiz no mestrado, Cíntia, Evelyn, Helga, Karla, Luciano, Marlova, Mariana, Nelma, Renata, Sandra e Veridiana, pela beleza das diferenças, pela genialidade da alegria em um gole de café.*

*Aos professores, Ana, Clélia, Graça, Lilian, Ourides, Patrícia, Rui e Valdeni por me apresentarem as inexatidões de aprender, por me levarem às viagens perigosas do prazer sofrido do im-pensado.*

*À CAPES, por materializar algumas (im)possibilidades da pesquisa institucional.*

*Se a matemática é sobre os números e as suas relações  
e se estes são criações sociais e convenções, então, de facto,  
a matemática é “sobre” algo social  
(DAVID BLOOR)*

*O homem é um ser social mesmo quando se preocupa  
com linhas rectas em hipercones num espaço de dimensão sete  
(DIRK STRUIK)*

## RESUMO

A matemática escolar produz sentidos e forma representações no imaginário social em um campo de conhecimento tido como estável e verdadeiro. As pesquisas em Educação Matemática já têm mostrado novas im-possibilidades para a disciplina, apesar de, ao mesmo tempo, constatar a estabilização de significados também pelos docentes. Mediante o constructo teórico-metodológico, no entremeio da teoria das Representações Sociais e da Análise de Discurso materialista, parte-se do incômodo de como e quais representações sociais são sustentadas, produzindo efeitos de sentidos sobre a matemática escolar, no discurso dos professores que a lecionam. O objetivo é analisar este discurso, de modo a trabalhar as representações sociais, como estrutura e processo, em tal discursividade, e os efeitos de sentidos daí resultantes. O material de análise é composto por 97 questionários, respondidos por professores de Matemática de Maringá, pelo meio eletrônico, e, a partir do exame estatístico destes questionários, seleciona-se quatro sujeitos para as entrevistas, no intuito de explorar questões não formuladas anteriormente. Pelo trajeto temático das significações do conhecimento matemático e tendo como norte a pergunta discursiva *Do lugar enunciativo de professor de matemática (lugar legitimado/reconhecido como tal na sociedade), que significações são (possíveis de ser) enunciadas sobre a matemática escolar, na sustentação de uma representação social dela, considerando a forma como esses sujeitos estão ou não afetados institucionalmente* chega-se a três regularidades temáticas: a matemática escolar 1) está presente no cotidiano, 2) leva ao raciocínio lógico, 3) é imprescindível para ser cidadão. Cada uma das regularidades é analisada, entre descrição e interpretação, na constituição da memória discursiva da forma-sujeito do capitalismo, delimitando os movimentos dos sentidos. Ancoradas na organização do mundo contemporâneo, pela lei e pela regra, as significações docentes sobre a matemática escolar reiteram o efeito de transparência da disciplina como conhecimento imprescindível para todos, para o sujeito-de-direito.

Palavras-chave: Discurso, Representações Sociais, Matemática escolar, Professores de matemática.

## ABSTRACT

School mathematics produces senses and representations in the social order in a field of knowledge known to be stable and true. The researches in mathematical education have already shown new im-possibilities for the subject, although, at the same time, noting the stabilization of meanings also by the faculty. Through the theoretical-methodological construct, in between the theory of Social Representations and materialistic Discourse Analysis, taking as a starting point the nuisance of how and what social representations are sustained, producing meaning effects on school mathematics, in the discourse of teachers who teach it. The goal is to analyze this discourse, in order to work on social representations, such as structure and process, in such discursivity, and the resulting meanings effects. The analysis material is composed by 97 questionnaires, answered by Math teachers from Maringá, through electronic media, and, from the statistic exam of these questionnaires, four subjects are chosen for the interviews, in order to explore issues not previously raised. Through the thematic path of the meanings of the mathematical knowledge and having as north the discursive question *From the place of enunciation of a math teacher (legitimate place/recognized as such in society) that meanings are (possible to be) listed on the school mathematics, in support of a social representation of it, considering the way these subjects are or are not affected institutionally* gets to three thematic regularities: school mathematics 1) is present in everyday life, 2) leads to logical reasoning, 3) is essential for being a citizen. Each of the regularities is analyzed, between description and interpretation, the formation of discursive memory of the capitalism subject-form, limiting the movements of the senses. Anchored in the organization of the contemporary world, by law and rule, the meanings of the teachers over the school mathematics reiterate the transparency effect of the discipline as the indispensable knowledge for all, to the subject-of-right.

Keywords: Discourse, Social Representations, school mathematics, mathematics teachers.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 (Qual é a sua idade?).....	62
Gráfico 2 (Qual graduação cursou?).....	63
Gráfico 3 (Qual o vínculo empregatício atual com o estado?).....	64
Gráfico 4 (Há quanto tempo é docente?).....	64
Gráfico 5 (Até quando estudou?).....	65
Gráfico 6 (Possui pós-graduação na área de Educação Matemática?).....	66
Gráfico 7 (Fez ou está fazendo PDE?).....	66

## LISTA DE SÍMBOLOS UTILIZADOS NA TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS

[/](**barra**): indica uma pausa breve na fala do enunciador.

[//] (**barras duplas**): indicam pausa mais longa na fala do enunciador.

[...]: indicam que houve um recorte na fala do entrevistado.

[vp]: indica vogal prolongada do entrevistado.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1. (RE)CONSTRUINDO CON-TEXTOS.....</b>	<b>14</b>
1.1 DANDO LUZ À RAZÃO: A MATEMÁTICA ESCOLAR SOB À SOMBRA DO ILUMINISMO .....	15
1.2 O MUNDO CONTEMPORÂNEO EXISTE? .....	25
<b>2. DES-COBRINDO-SE NOS ENTREMEIOS DE REPRESENTAÇÕES E DISCURSOS.....</b>	<b>34</b>
2.1 REPRESENTAÇÕES SOCIAIS .....	34
2.2 ANÁLISE DE DISCURSO MATERIALISTA.....	42
2.3 NO ENTREMEIO DAS DISCIPLINAS .....	47
<b>3. DISCURSIVIDADES DOCENTES, MATEMÁTICA RE(A)PRESENTADA .....</b>	<b>56</b>
3.1 CONSTRUINDO (A)O <i>CORPUS</i> .....	71
3.1.1 A matemática escolar presente no cotidiano .....	74
3.1.2 A matemática escolar leva ao raciocínio lógico .....	84
3.1.3 A matemática escolar é imprescindível para ser cidadão.....	92
3.1.4 Retomando as regularidades .....	101
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>105</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>109</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>114</b>
APÊNDICE A – Questionário .....	115
APÊNDICE B – Roteiro da entrevista semi-estruturada .....	117
<b>ANEXOS .....</b>	<b>118</b>
ANEXO A – Página Inicial que direciona ao questionário .....	119
ANEXO B – Página principal do questionário .....	120

## INTRODUÇÃO

O momento de introduzir uma pesquisa marca-se como incompleto por ser constitutivo de uma opacidade que funciona, pretensamente, pelo sujeito que produz o gesto de leitura, como transparente. As in-determinações<sup>1</sup> teóricas e metodológicas nos levam à escolha por explicitar as possibilidades de equívoco, como erro e acontecimento do trabalho.

O lugar de pesquisador significa o dizer. Em uma imaginária contradição, nem por isto efetiva, a inscrição em dois campos de estudo tidos como opostos: o Jornalismo e a Matemática jogam com as im-possibilidades do que venha ser *irrealizado* entre o sujeito das e às ciências sociais-exatas. Deste *pretense* lugar irrompem sentidos no movimento de investigação. Na recusa da exatidão técnica com que o Jornalismo (se) significa e na compreensão social da Matemática, nossa incursão acadêmica caminha por trajetórias incertas. Desde a(s) graduação(ões), no singular e no plural, teoria e prática criavam espaços conflituosos de identificação na academia e nas conversas cotidianas.

O ingresso no mestrado em Educação para a Ciência e a Matemática pareceu ser um caminho interessante para outros ares. No entanto, em um só tempo, avanços e retrocessos acompanharam o andar acadêmico. De um lado, curvas e trilhas mais estreitas com diferentes paisagens. Do outro, a estrada (da instituição) oficial segura. Unia-se a contradição filiada ao saber, apropriar-se e ser.

Da leitura da tese *Quatro visões iluministas sobre a educação matemática: Diderot, D'Alembert, Condillac e Condorcet*<sup>2</sup>, surgiram os primeiros incômodos. A apresentação da matemática escolar no Iluminismo por Gomes (2003) ascendeu sentidos para uma dúvida: se os modos de lidar com o conhecimento matemático apresentados na tese também não estavam presentes na fala dos professores, nos dias atuais? A indagação era o início e, ao mesmo tempo, a barreira desta pesquisa.

A teoria das Representações Sociais, de Serge Moscovici, pareceu adequada, no primeiro momento, para buscar uma resposta. O estudo das representações nos permitiria compreender as trocas simbólicas entre os professores de Matemática e sua relação com a

---

<sup>1</sup> A utilização de hífens, parágrafos e o itálico em meio às palavras, já presente no título da dissertação, remete ao trabalho polissêmico dos sentidos, isto é, às diferentes e possíveis significações que uma mesma palavra pode constituir. Explicitar tais possibilidades faz parte do estudo discursivo aqui proposto.

<sup>2</sup> GOMES, Maria Laura Magalhães. **Quatro visões iluministas sobre a educação matemática**: Diderot, D'Alambert, Condillac e Condorcet. 2003. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

institucionalização do conhecimento no período iluminista. No entanto, outros sentidos começaram a funcionar para o gesto investigativo.

O contato com a Análise de Discurso materialista, fundada por Michel Pêcheux, trouxe questionamentos sobre a própria pergunta formulada. Ao tentar escapar das determinações, não saímos da estabilidade dos sentidos, já postos, nos caminhos que percorríamos. Todavia, as condições de produção, requeridas por uma abordagem discursiva, já se mostravam significativas. Na incursão de sujeito e sentidos para transpor sua aparente naturalidade, a pesquisa se movimentou no jogo entre (des)estabilizações.

Durante o mestrado, para além da institucionalização e obrigação prática, nem por isto fora do processo de interpelação, os trabalhos em grupo foram suporte para que o choque entre estabilizados produzissem deslocamentos não pensados. A participação em dois grupos específicos, justamente eles sem aparato institucional-oficial, os de estudos em Representações Sociais e em Pêcheux, possibilitou a visualização de (algumas) falhas da escrita, o embate com o alhures, com o outro.

O entremeio teórico e metodológico das Representações Sociais e da Análise de discurso permitiu re-construir os elementos que gerariam a dissertação. Compreender a representação, como estrutura e processo, em sua discursividade, constituída por determinações histórico-sociais, sustentou a formação de um dispositivo teórico-analítico para o trabalho.

Neste cenário de espaços representacionais e discursivos, novos contornos, visíveis e apagados, foram desenhados para a proposta de estudo. Mediante o objetivo geral de analisar o discurso de professores de Matemática sobre o conhecimento matemático, de modo a trabalhar as representações sociais, como estrutura e processo, em tal discursividade, e os efeitos de sentidos daí resultantes, o problema de pesquisa centrou-se em como e quais representações sociais são sustentadas, produzindo efeitos de sentidos sobre a matemática escolar, no discurso dos professores desta disciplina.

Em percurso paralelo, também central, a pesquisa foi ganhando outras materialidades assim que os sujeitos pesquisados cederam escritos e vozes ao trabalho. A participação de docentes (se) significou à medida que o batimento entre descrição e interpretação, conforme Pêcheux (1997), foi exercido no gesto analítico. O questionário, respondido por meio virtual-eletrônico, possibilitou formular critérios para que uma representatividade estivesse presente, abrangendo diferentes perfis de acordo com o conteúdo do exame estatístico. Quatro sujeitos participaram da entrevista, também explorada para a compreensão do discurso sobre o

conhecimento matemático. Deste modo, construímos o *corpus* de análise pelo trajeto temático sobre as *significações docentes da matemática escolar*.

O questionamento discursivo - *do lugar enunciativo de professor de matemática (lugar legitimado/reconhecido como tal na sociedade), que significações são (possíveis de ser) enunciadas sobre a matemática escolar, na sustentação de uma representação social dela, considerando a forma como esses sujeitos estão ou não afetados institucionalmente?* - nos possibilitou apontar três regularidades temáticas, assim formuladas: a matemática escolar 1) está presente no cotidiano; 2) leva ao raciocínio lógico; 3) é imprescindível para ser cidadão. As determinações sociais e históricas apareceram materializadas no discurso dos professores pelo funcionamento da memória discursiva da forma-sujeito do capitalismo. Os dizeres alhures atualizaram-se afora da representação como estrutura, a formulação linguística, mas como o possível de seu processo constitutivo.

Para compreender as condições de produção da matemática escolar no seu aspecto institucional(izado), exploramos na primeira seção, **(RE)CONSTRUINDO CON-TEXTOS**, as características da disciplina em quatro pensadores iluministas, além de trazer alguns pensamentos sobre a contemporaneidade, no intuito de entender diferenças e igualdades em relação ao período do Iluminismo, situando principalmente a questão do saber, sua legitimação e usos na sociedade.

Na segunda seção, **DES-COBRINDO-SE NOS ENTREMEIOS DE REPRESENTAÇÕES E DISCURSOS**, discutimos as principais questões teórico-metodológicas sobre as Representações Sociais e a Análise de discurso de linha francesa, norteadoras do movimento de entremeio, *propulsor* do gesto analítico da representação, assim como a estrutura e o processo são afetados pela memória discursiva que a constitui.

Em **DISCURSIVIDADES DOCENTES, MATEMÁTICA RE(A)PRESENTADA**, terceira seção da dissertação, descrevemos os procedimentos de pesquisa, questionários e entrevistas no caminho percorrido antes da construção do corpus pelo trajeto temático das significações docentes sobre a matemática escolar. Apresentamos a análise do discurso dos professores e os sentidos movidos pelo gesto analítico, indicando três regularidades temáticas e as determinações que as atravessam.

## 1. (RE)CONSTRUINDO CON-TEXTOS

O lugar tenso da escrita proporciona os primeiros gestos de investigação, para o pesquisador, e de leitura, para aqueles que se debruçarem sobre o texto. O imaginário começo, geralmente revisitado por quem escreve, institucionalmente marca o efeito de continuidade entre o que acabou de ser lido e o que se lerá mais adiante. Tentamos pensar esta primeira seção como a apresentação de dois “con-textos”, em sua intrínseca relação às condições de produção<sup>3</sup> da própria pesquisa e do material analisado, na terceira seção, em sua abordagem discursiva.

Primeiramente, falamos do (possível) lugar social que a matemática escolar ocupava nos momentos iniciais e intermediários da Revolução Francesa (século XVIII), principalmente segundo o olhar de quatro filósofos iluministas, apresentado na tese de doutorado defendida, em 2003, por Maria Laura Magalhães Gomes, na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), intitulada *Quatro visões iluministas sobre a educação matemática: Diderot, D’Alembert, Condillac e Condorcet*. A apresentação dos aspectos comentados não pretende um resgate histórico sobre a matemática no Iluminismo; entretanto, buscamos trazer as condições que propiciaram alguns incômodos para a pesquisa.

Em uma segunda ocasião, discutimos o cenário social contemporâneo, primeira década do século XXI, mediante autores que questionam o recorte abrupto entre períodos temporais, para demarcar alguns pontos de deriva em relação ao contexto do final do século XVIII, tido como o marco histórico da Revolução Francesa e das cenas políticas que se desencadearam a partir do movimento iluminista.

Apesar da escolha por apresentar datas no texto, não trabalhamos na concepção de história com divisões estanques, mas da história formada por (des)continuidades em épocas e acontecimentos. O objetivo é narrar parte dos produtos dessa dinâmica, limitando-nos aos fatos que interessam ser apreendidos durante a escrita da dissertação. O pensador francês Paul Henry (1997, p. 51-52) comenta sobre a fantasia, principalmente nas Ciências Humanas, de situar a história como origem e assim ser possível explicar a existência dos “fenômenos”. Para ele, “não há ‘fato’ ou ‘evento’ histórico que não faça sentido, que não peça interpretação,

---

<sup>3</sup> Pela filiação teórica desta pesquisa, reiteramos a noção de condições de produção, trabalhada na segunda seção, na tentativa de problematizar noções como “situações” ou “contextos”, para além de denominações de um período apenas como resultado histórico.

que não reclame que lhe achemos causas e conseqüências”. Ao narrar sobre a matemática escolar no Iluminismo e, em seguida, sobre a contemporaneidade, não negamos o processo de construção de sentidos, recortando e aferindo interpretações como parte da constituição do texto, ainda restrito à sua narrativa. Os questionamentos sobre as textualidades descritas, (re)significando como condições de produção, na perspectiva discursiva, serão trabalhadas na análise do discurso de professores de Matemática.

## 1.1 DANDO LUZ À RAZÃO: A MATEMÁTICA ESCOLAR SOB À SOMBRA DO ILUMINISMO

Gomes (2003) empreende um estudo da concepção de Educação Matemática de quatro pensadores iluministas: Denis Diderot (1713-1784), Jean Le Rond d’Alembert (1717-1783), Étienne Bonnot de Condillac (1714-1780) e Jean-Antoine-Nicolas Caritat, o Marquês de Condorcet (1743-1794). A pesquisadora explica que esse grupo de estudiosos estava ligado à *Enciclopédia ou Dicionário Raciocinado das Ciências, das Artes e dos Ofícios*, publicação que traz componentes enraizados nos ideais iluministas para a instrução pública. Em cada um destes autores, Gomes (2003) estudou os seguintes aspectos: epistemológico (do conhecimento matemático); teleológico-axiológico (finalidades e valores da educação matemática); didático-metodológico (meios utilizados para o ensino); e, psicológico (concepção em relação ao acesso do conhecimento pelo sujeito, no caso, o estudante da matemática). Para a pesquisadora, os autores apresentam semelhanças em relação às suas ideias de Educação Matemática. No entanto, ela prefere trabalhar as singularidades de cada um. Indicações gerais do resultado deste empreendimento são retomadas para que possamos contextualizar o (possível) lugar social ocupado pela matemática escolar no movimento iluminista. Quando necessário, retomaremos estudos para compreender o cenário político, econômico e educacional em que os quatro filósofos estavam inseridos.

Para iniciar sua tese, Gomes (2003) aponta as principais convergências em relação às concepções de Educação Matemática dos filósofos por ela pesquisados. Sob diferentes formulações, a autora explica que Diderot, d’Alembert, Condillac e Condorcet traçaram um caminho para a matemática escolar em direção ao centro da instrução geral dos cidadãos, isto é, como base e instrumento principal servindo à formação da cidadania e ao desenvolvimento racionalizado.

Nos anos 1700, a Matemática, assim como as outras ciências exatas, atinge um alto grau de desenvolvimento, até porque, no século imediatamente anterior foram criadas a

Academia Real de Ciências (1666); o Observatório de Paris (1667); e o primeiro periódico científico francês, o *Journal des Savants* (1665), além de literatura específica de divulgação das ciências. A principal consequência no pensamento educacional, ainda no século XVIII, foi a mudança de privilégios: do conhecimento das línguas e da Retórica para o conhecimento matemático. “A inversão proposta pelos pensadores, na ordem dos estudos do sistema de ensino, destacará a Matemática como conhecimento imprescindível à instrução” (GOMES, 2003, p. 13).

Ao comentar as idéias de Jean-Marie Dolle sobre a obra de Montesquieu, Gomes (2003, p. 14) frisa uma dimensão importante sobre a educação da época. Cabia ao Estado “instituir, regulamentar e organizar o ensino; a educação é uma questão política, e seu principal objetivo é formar o cidadão no espírito das leis fundamentais desse Estado”. Para a pesquisadora, a disposição a favor das ciências e da Matemática tinha uma ligação direta com o fundamento idealista baseado na razão e que nomearia os anos 1700 como o século das luzes. Duas importantes mudanças deveriam acontecer, segundo os quatro pensadores estudados pela autora: a estatização da educação escolar e a reforma dos conteúdos ensinados, dando espaço de destaque para a Matemática. Os estudiosos enxergavam a Educação Matemática como um instrumento de emancipação intelectual por suas características de raciocínio.

Na Europa do século XVIII, a educação, mesmo a básica, não é de acesso à maioria. A França estava em atraso quando comparada à Inglaterra, onde já havia acontecido a revolução burguesa. O desenvolvimento educacional não poderia ser pensado como uma ação exclusiva do Estado, mas um intercâmbio de forças da Igreja, e sua preocupação com a educação cristã e as comunidades rurais e urbanas, pela demanda escolar (GOMES, 2003).

O sistema educativo apresentava uma face dupla: o ensino primário<sup>4</sup> é para a educação popular e o secundário é para a nobreza e a burguesia. Até então, a primeira fase iniciava pela leitura, passava para a escrita e somente depois se estudava a aritmética, conhecida também como ciências. Poucos chegavam a este último nível. Segundo Gomes (2003), para compreender os pensamentos dos quatro iluministas estudados em sua tese, existe a necessidade de entender o ensino jesuítico, influenciador dos iluministas<sup>5</sup> no que concerne às suas inferências para a Educação Matemática. “O lugar de investimento efetivo da Companhia

---

<sup>4</sup> Esta não era a nomenclatura, mas optamos em utilizá-la assim como Gomes (2003) propôs.

<sup>5</sup> Gomes (2003) conta que três dos quatro iluministas foram educados no ensino jesuítico.

de Jesus é o ensino secundário: os colégios são, desde a segunda metade do século XVI, um dos palcos centrais do combate aos progressos que a Reforma fazia nas alas da nobreza e da burguesia da França” (GOMES, 2003, p. 20). Somente nos estudos de nível superior que as ciências exatas no século XVI, a Matemática, a Astronomia e a Física eram inseridas no conjunto de três anos do currículo filosófico. Contra esta formação proporcionada pelos Jesuítas, que privilegiava os estudos da Gramática, da Retórica e das Humanidades, os quatro filósofos pesquisados por Gomes (2003) pretenderam tirar a Matemática da posição secundária.

Na intensa reflexão pedagógica que se desenvolveu na França do século XVIII os pensadores iluministas, e particularmente os quatro estudados neste trabalho expressavam reivindicações de reformas de uma sociedade. O ensino dos jesuítas era um alvo importante contra o qual havia lutado essa sociedade através de seus porta-vozes (GOMES, 2003, p. 26).

Fundamentado em Habermas, Harvey (2007) afirma que o projeto da modernidade, desenvolvido no Iluminismo, baseava-se em uma ordem de conhecimento propulsora da liberdade e engrandecimento do intelecto do ser humano. Os mitos, a vida mística e a religião não se localizavam mais em uma posição central no contexto iluminista. Consideradas como irracionalidades, as vivências baseadas no oculto, não comprovado, o “lado sombrio da humanidade”, deveriam ser abandonadas. Para que o projeto da modernidade se consolidasse, o desenvolvimento precisava se apoiar na racionalidade. A sociedade necessitava de uma organização visada nas leis universais, na moralidade, na arte e na ciência. Cada qual com sua lógica, explicitamente demonstrada.

Perry (1999) explica que as partes que compunham o desenvolvimento, isto é, ciência, moralidade e arte, estavam ligadas a valores independentes, verdade, justiça e beleza, respectivamente. Esta diferenciação, afastada da religião manifesta, era, segundo o autor, uma das vias do projeto iluminista. A segunda via estava enlaçada no uso dos campos libertos da religião no dia a dia com o objetivo de enriquecer as vivências. O movimento caminhou buscando uma ruptura com a Igreja. O progresso se tornou a meta principal. “Foi, sobretudo, um movimento secular que procurou desmistificar e dessacralizar o conhecimento e a organização social para libertar os seres humanos de seus grilhões” (HARVEY, 2007, p. 23).

Cada um dos quatro filósofos creditava um valor à Matemática, mas todos a defendiam como essencial à instrução dos cidadãos, conforme Gomes (2003). Diderot se destacou por esta defesa da Educação Matemática como um meio de reforma da sociedade.

D'Alembert via na Matemática uma cadeia de verdade. Já Condillac entendia este conhecimento como a base para a aprendizagem de todos os outros. Finalmente, Condorcet, uma geração posterior e herdeiro da filosofia deixada pelos outros três, tinha a Matemática como exemplo da inteligência humana e essencial para a consolidação do projeto de uma nova França que nascia (GOMES, 2003). Veremos agora como se conjugavam os estudos destes autores em relação à Educação Matemática com mais detalhes.

Começando por Diderot trazemos uma citação apresentada na tese de Gomes (2003, p. 28, grifos da autora) do próprio filósofo.

*Eu começo o ensino pela aritmética, pela álgebra e pela geometria, porque em todas as condições da vida, desde a mais elevada até a última das artes mecânicas, tem-se necessidade desses conhecimentos. Tudo se conta, tudo se mede. O exercício de nossa razão se reduz freqüentemente a uma regra de três. Não há objetos mais gerais do que número e espaço (DIDEROT, 1875, Tomo III, p. 452)*

Diderot marca neste trecho a concepção da Matemática como uma totalidade sem a qual não se pode chegar à razão. Com este pensamento, o filósofo classifica a Matemática como agente primordial para o projeto de cidadania vivida individual e socialmente. Na enciclopédia, a qual Diderot era um dos editores, a Matemática aparece no ramo da Filosofia, faculdade da razão, o mais importante e extenso da “árvore do conhecimento”, uma cartografia das ciências baseada no modelo do empirista Jonh Locke. “O estatuto do conhecimento matemático é, então, o de um saber construído pelo homem em decorrência de necessidades de sua vida social” (GOMES, 2003, p. 33).

A educação de todos requeria, para Diderot, a Matemática, porque ela detinha, na visão do pensador, um valor prático, sendo que o método e a linguagem desta disciplina eram tidos como elementos apropriados para preparar o sujeito da nova França. Existia a necessidade, devido à sua característica formadora e elementar, de a Matemática ocupar os primeiros anos de estudo, pois todos deviam ter acesso a ela, não importando posição social ocupada. Os conhecimentos precisavam de uma ordem decrescente, isto é, a Matemática como ponto inicial e as outras disciplinas reservadas apenas para estudos posteriores, alcançados por uma minoria. Se no trecho destacado anteriormente Diderot fala da totalidade da Matemática, a aritmética, a álgebra, a geometria, a ciência das combinações (ou o cálculo elementar das probabilidades) e os conceitos envolvidos nas partes dessa separação disciplinar ganham *status* de ser indispensáveis para “todas as condições da vida, da mais elevada até a

última das artes mecânicas, pelo fato de tudo se contar, tudo se medir” (GOMES, 2003, p. 43).

Nos escritos de Diderot estudados por Gomes (2003), o filósofo esmiúça como cada uma das partes da Matemática age a favor de viver em um mundo que demanda ações matemáticas. O cálculo numérico contribui para o exercício cidadão porque auxilia os sujeitos não afortunados socialmente a não serem submissos ou enganados pelos que dominam. Existe ainda “o papel formativo do conhecimento geométrico na educação moral e intelectual do homem necessário a uma sociedade em transformação” (GOMES, 2003, p. 44). No que se refere ao cálculo das probabilidades, os usos estavam mais ligados aos negócios e aos jogos de loteria. Independentemente de a qual matemática se refira, Diderot reafirma constantemente seu entendimento da prioridade do ensino da Matemática, reflexo da compreensão da Educação como uma entidade utilitária, que responda ao que é imprescindível à sociedade e também a uma coordenação da vida profissional.

Diderot acreditava, segundo Gomes (2003), que o ensino das letras e das línguas era uma inutilidade para a maioria e para o desenvolvimento do Estado. Privilegiava, em vez disso, as ciências naturais, sendo a Matemática a figura central do ensino, por sua utilidade na vida em sociedade. Se esta disciplina, reconhecida como conhecimento exato, fosse o eixo principal da instrução pública para o filósofo iluminista, um cidadão alcançava o aprendizado quando conseguia dominar os conteúdos e aplicá-los em distintos momentos da vida. A justificativa de uma Educação Matemática no projeto diderotiano para o avanço social está nesta “dimensão prático/instrumental”, assim nominada por Gomes (2003, p. 46). Diderot considerava evidente a contribuição do conhecimento matemático em diferentes setores como a Arte e até mesmo na formação do espírito dotado do que considerava raciocínio correto, conforme Gomes (2003), por conter uma trilha formada de um passo seguido de outro, conseqüente do anterior; as verdades construídas levavam a outras verdades para afastar o que é falso e alcançar as certezas e a perfeição do conhecimento construído pelo homem, utilizando somente a razão.

Os valores formativo e instrumental da Matemática estão conjugados no pensamento educacional de Diderot. Como explica Gomes (2003), não basta que o sujeito da França idealizada pelos iluministas exercite e esteja habilitado para uma profissão. A instrução deve permitir que haja o desenvolvimento de habilidades e capacidades que oportunizem um raciocínio em direção à tomada de decisões que conduzirão à reforma social, de forma correta, rigorosa e ética.

Em relação à aprendizagem da Matemática, no pensamento diderotiano, os conhecimentos são adquiridos “mediante o uso dos sentidos e da reflexão a partir da experiência por eles proporcionada”. Diderot acreditava “na capacidade que têm todas as pessoas de aprender a Matemática, ainda que nem todos possam produzi-la” (GOMES, 2003, p. 56). O acesso ao conhecimento junto com a possibilidade do desdobramento de conceitos matemáticos “pela ação dos sentidos e da abstração” compõe a primeira consideração de Gomes (2003, p.62) em relação à psicologia da aprendizagem analisada nos escritos de Diderot. “Em segundo lugar, o que essa análise coloca em foco é a diferenciação entre os indivíduos quanto às suas disposições naturais: os poucos que as possuem ‘mais adequadas’ à ciência matemática são seus inventores”.

Delimitando-se à feição referente ao ensino propriamente dito da Matemática, Gomes (2003, p. 72) apresenta os pontos que mais se destacam nos textos de Diderot:

[...] a ênfase no ensino dos conhecimentos elementares tendo como meio essencial os livros a serem escritos especialmente para essa finalidade pelos especialistas; o interesse nas aplicações; oposição à demonstração formal de propriedades em relação às quais a experiência não deixa dúvidas, contrariamente à apresentação euclidiana, e uma presença maior de comentários relativos aos conteúdos da geometria, com pequena ou mesmo nenhuma indicação a respeito do ensino da aritmética, da álgebra e do cálculo das probabilidades

Outro editor da *Enciclopédia ou Dicionário Raciocinado das Ciências, das Artes e dos Ofícios*, Jean Le Rond d’Alembert, formulou apontamentos semelhantes ao que Diderot propunha para a instrução da Matemática, conforme Gomes (2003). A autora comenta que a diferença entre os dois se situa na aproximação maior que d’Alembert tinha com a disciplina. O filósofo era também matemático. As inferências deste duplo papel de d’Alembert resultaram em uma preocupação constante com o cuidado no tratamento dado ao conhecimento matemático e à respectiva formalização. As influências deste pensamento perpassaram por toda a Enciclopédia iluminista. No projeto, a “árvore do conhecimento”, conhecida desde o século XVI, adéqua-se de forma a atingir o objetivo de organizar os saberes, guiado pelo princípio da razão alcançada mediante os sentidos, isto é, valorizando a Matemática e depreciando as questões ligadas ao campo metafísico e religioso. Para Gomes (2003, p. 77), “o projeto enciclopedista [...] obteve seu triunfo final com a secularização da educação e o surgimento das modernas disciplinas escolares durante o século XIX”.

A pesquisadora brasileira entende que o filósofo e matemático apontou em seus escritos a necessidade de respeitar o método matemático no que se refere à sua linguagem,

clara e precisa, seguindo os princípios dos axiomas e das definições. D'Alembert argumentou que o essencial de uma ciência como a Matemática é estar bem definida, porque são sobre estas definições que todo o conhecimento é construído. Conforme Gomes (2003, p. 95), d'Alembert tinha preferência pela álgebra, até mesmo concedendo um grau de superioridade a ela, porque, segundo o iluminista, o conhecimento era mais legítimo quanto mais próximo dos conceitos elaborados pela mente, responsabilidade exclusiva do ser humano. Já a mecânica e a geometria “envolvem, em última análise, o conhecimento dos corpos e da extensão, cuja natureza não está ao nosso alcance”. No entanto, a geometria tinha importância por estabelecer relações entre o conhecimento, o cotidiano e a realidade física, além de desempenhar um papel formativo para o cidadão. A álgebra, como generalizadora de conceitos sobre grandezas mensuráveis (espaço) e grandezas calculáveis (números), envolve questões com origem única da mente, reflexão formalizada a partir de experiências diárias e, por este motivo, ganha destaque no pensamento d'alembertiano.

Nas palavras de Gomes (2003, p. 96), quando comenta sobre a formulação de uma cadeia de verdades, “d'Alembert crê na ligação entre todos os ramos do conhecimento humano, e essa crença o leva a propor a constituição dessa cadeia a partir das proposições básicas de cada ciência”. O conhecimento, desde que verdadeiro, matemático ou não, mas sobretudo nas ciências da natureza ou exatas, é passível de ser adquirido por todos, sem dificuldades. Tendo essa ideia como pressuposto, d'Alembert elabora suas proposições para Educação Matemática na França iluminista.

De modo geral, para Gomes (2003), d'Alembert creditava ao livro-texto o papel de instrumento primordial para instrução científica, primordialmente pensando a Educação Matemática. No ideal iluminista, os livros didáticos compõem a parte essencial da instrumentação didático-metodológica básica. De acordo com Gomes (2003, p. 114), o ensino da Matemática para d'Alembert devia respeitar a capacidade e o interesse dos alunos, sem abandonar o rigor, a precisão e o caráter compreensível. O iluminista tinha “uma preocupação constante” para que educação matemática não fosse “autoritária, dogmática, repetidora de rotinas sem fundamentação”.

Gomes (2003, p. 118) resume a concepção de d'Alembert, dizendo que

[...] a educação matemática é um veículo na luta contra a ignorância e a superstição; a Geometria é uma semente que produzirá filósofos, os quais difundirão as Luzes, esclarecendo os países, e vencerão as injustiças. Eis, portanto, o conhecimento da Matemática visto, do ponto de vista da Enciclopédia, como por Platão – propedêutica para a Filosofia verdadeira, à

qual se chega, na versão d'alembertiana, passando-se antes pela Geometria, pela Mecânica e pela Física correta. E essa Filosofia verdadeira, pela luta geral e imediata que espalhará, será mais poderosa que todos os esforços de superstição, porque todos eles se tornam inúteis uma vez que uma nação esteja esclarecida

Étienne Bonnot de Condillac, o terceiro filósofo pesquisado na tese de Gomes (2003), último pertencente à geração de Diderot e d'Alembert, teve os saberes matemáticos ocupando um espaço importante nos seus escritos. Para este iluminista, a Matemática era o exemplo mais claro da filosofia e também doutrinada sobre “a gênese dos conhecimentos humanos, a importância dos signos e a primazia do método analítico na produção e aquisição de qualquer conhecimento” (GOMES, 2003, p. 128).

Assim como d'Alembert, Condillac enxergava a álgebra como essência na resolução de problemas. Suas inferências para a Educação Matemática basearam-se no princípio, chamado por ele, de “método dos inventores”, ou seja, o ensino do conhecimento matemático devia orientar-se pelas mesmas condições as quais os “descobridores” da Matemática seguiam. No entanto, o filósofo estava longe de pensar em uma reconstituição exata da construção do conhecimento na história. O objetivo era reconstruir as situações em que os conhecimentos foram formulados. Esta preocupação do pensador iluminista, com valor didático, segundo Gomes (2003, p. 148), refletia a concepção de que “o conhecimento de algumas descobertas leva ao conhecimento de outras descobertas e chega-se ao desconhecido pelo conhecido: a aprendizagem resulta da passagem de uma analogia a outra”. A álgebra é, nesta perspectiva, a tradução perfeita para se criar estas analogias. Não se falava, então, de um esquema repetitivo. O que se buscava para alcançar a aprendizagem era a compreensão dos procedimentos. Somente quando um conhecimento, como, por exemplo, uma expressão algébrica, é aprendido, existe a possibilidade de continuar com o conteúdo. “Condillac vê, portanto, em sua última obra, o estudo das matemáticas como o estudo de uma língua – a língua mais simples, e por essa mesma razão, mais exata” (GOMES, 2003, p. 153).

Condillac entende a Educação Matemática, do mesmo modo que Diderot e d'Alembert, como fator que preparava o cidadão para o contexto iluminista que surgia no século XVIII, indicando como desnecessários outros saberes ensinados aos jovens até aquele momento. “O filósofo escreve que não é o latim, nem a geografia, nem a história que é preciso ensinar-lhes – ele questiona que utilidade teriam essas ciências numa idade em que não se sabe ainda pensar” (GOMES, 2003, p. 170). A Matemática era concebida como a linguagem da razão, possível de ser apreendida pelo homem, porque classificava e

determinava ideias mediante um método rigoroso de signos. O “pensar” só seria desenvolvido por uso da Matemática. Como lugar de privilégio no espaço ocupado pelas ciências, o conhecimento matemático devia ser compreendido, não reduzido à mecanicidade de esquemas já prontos com regras não entendidas. O conhecimento anterior era, segundo Condillac, a base para o próximo. No final desta aprendizagem, o ser humano possuiria o conhecimento essencial para sua ação no “mundo”.

O último filósofo revisitado na tese de Gomes (2003) foi Jean-Antoine-Nicolas Caritat, o Marquês de Condorcet, pensador que viveu uma geração depois dos três filósofos já estudados, quando a Revolução Francesa acontecia no país europeu. Coube a ele levar para a prática o projeto de Educação Matemática contido nos escritos deixados, em meio à reforma por qual o Estado francês passava. Matemático, filósofo e político, Condorcet encarou as “Luzes” como um projeto que devia ser analisado sob um ponto de vista jurídico: a instituição escolar era necessária para os sujeitos “homens da Revolução”. Para explicar o caráter político em Condorcet, Gomes (2003, p. 175) afirma que o iluminista tinha uma proposição guia nas suas ações: era “preciso estudar a forma das assembléias e os procedimentos de decisão” com o intuito de não cometer erros nas votações – “essa é uma questão básica da Matemática Social condorcetiana”. O conhecimento matemático era o que oferecia maior potencial para o novo cidadão, “a principal matéria para o desenvolvimento cognitivo das crianças”.

Segundo Gomes (2003), proporcionar o desenvolvimento intelectual, precisar o raciocínio e adquirir uma habilidade apurada para análise de ideias eram as justificativas dadas por Condorcet para a Matemática e as outras ciências exatas ocuparem uma posição prioritária no espaço educativo. Se o século das luzes foi o momento de propagação das “ideias claras”, o modo de alcançar tais “luzes” era exclusivo da Matemática e outros saberes derivados dela. Gomes (2003) explana que, para Condorcet, a evolução do alcance da inteligência na sociedade tinha um paralelo com a história da própria Matemática. Como era certa essa contribuição para a espécie humana, o significado de uma Educação Matemática apoiava-se na afirmativa de que era necessário o lugar de tal contribuição em toda instituição social, começando pela escolaridade.

Harvey (2007, P. 23) cita uma frase que marcou os estudos de Condorcet: “Uma boa lei deve ser boa para todos exatamente da mesma maneira como uma proposição verdadeira é verdadeira para todos”. Para Harvey (2007), o iluminista tinha convicções de que as ciências e as artes eram fundamentais para o progresso. Valores como moral, justiça e até mesmo a felicidade dependiam do exercício vigilante das forças naturais, da compreensão do mundo e

do ser humano. Uma lei para todos exigia do filósofo um meio eficiente de propagar um ensino igualitário.

Uma das propostas de Condorcet para a educação escolar era a escolha dos livros elementares “por intermédio de um concurso aberto a todos os cidadãos, devendo o poder público indicar aqueles mais adequados à instrução” (GOMES, 2003, p. 192). O filósofo, conta a autora, sabendo da existência das dificuldades no ensino público, acreditava que, sem os livros, a aprendizagem não seria para todos. O livro figurava-se em uma condição correspondente para os que possuíssem “faculdades diferentes”. A aritmética representava uma forma de assegurar tal igualdade, além de saciar as necessidades diárias, chegando, por isto, ao ponto de ser o conteúdo elementar no ensino, auxiliado pelo estudo aprofundado dos sistemas de numeração e das técnicas operatórias.

Diferentemente de Diderot, d’Alembert e Condillac, o filósofo, matemático e político Condorcet precisou construir os modelos práticos que fariam parte da nova instrução pública e empreendeu, nas palavras de Gomes (2003, p. 245), “ações concretas no sentido da realização dos ideais científicos e pedagógicos de seus antecessores”. Em seu projeto, o destaque: a cidadania, seus direitos e deveres, diante das “diferenças naturais” só seriam alcançados na e pela Matemática, base da educação. A formação moral dos indivíduos é uma consequência de sua formação intelectual.

Gomes (2003) conclui a tese comentando os aspectos gerais sobre a matemática escolar na visão dos quatro iluministas estudados, ainda que apresentassem características diferenciadas nos escritos deixados: em contraposição ao que estava estabelecido na ordem do conhecimento, a emancipação intelectual, sendo a meta fundamental na França do século XVIII, tinha como primórdio para o desenvolvimento a Educação Matemática, instrução básica para a razão. Nos breves apontamentos acerca do momento pós-iluminista, a autora conta que as escolas criadas a partir do plano educacional de Condorcet, onde a Matemática era a disciplina escolar principal, tiveram um tempo pequeno de existência. Aos poucos, o projeto iluminista foi abandonado até que a Matemática ocupou novamente, no século XIX, uma posição desprivilegiada em relação ao estudo das letras. Gomes (2003, p. 258) afirma que “somente no início do século XX, em 1925, que se estabelece uma concepção de escola secundária com equilíbrio entre letras e ciências”.

Como parte das condições de produção dos discursos sobre a Matemática depois do século XVIII, e da própria dissertação, a (re)tomada dos quatro filósofos iluministas estudados na tese de Gomes (2003), explicitou, segundo esta pesquisadora, mas re-afirmados em outros autores citados, os fundamentos nos quais a Matemática constitui-se como

conhecimento escolar institucionalizado), no intuito de compreender um pouco mais o entorno social e histórico que posicionou a disciplina como parte, e centro, da instrução pública. Pressupomos que estes fundamentos baseiam as discussões dos anos seguintes, mas não necessariamente são reproduzidos. Problematizar o tempo presente, na des-continuidade nos anos passados desde o Iluminismo, como integrante das discursividades possíveis, é o objetivo da próxima subseção.

## 1.2 O MUNDO CONTEMPORÂNEO EXISTE?

Como explicitado anteriormente, não trabalhamos com uma conceituação de história com divisões estanques. Por este motivo, a subseção presente não traz os aspectos paradigmáticos que diferenciam o contexto iluminista e o cenário atual. Isto é, entendemos que pela e na história, a constituição das práticas sociais estão entre a re-petição e mudanças de processos anteriormente organizados.

Para iniciar esta (des)construção do percurso social, político e cultural, entre o final século XVIII e a época atual, primeira década do século XXI, optamos por trabalhar com as contribuições dos estudos da e sobre a pós-modernidade<sup>6</sup>. Procuramos, desta forma, compreender como a contemporaneidade estabelece o espaço e o tempo sociais dos sujeitos e suas vivências.

As diferentes abordagens do estudo da pós-modernidade não têm homogeneidade em relação ao *referente* do estudo, o que traz complicações terminológicas quando se confrontam diferentes autores. Não nos referimos ainda a distintas conceituações teóricas, mas somente ao campo semântico empregado pelos autores que trabalham com esta temática. O resultado é a dificuldade de discernir, em certos momentos, do que se trata quando se fala em pós-modernidade; modernidade; pós-modernismo; modernismo ou outro termo semelhante. Devido a escolhas nem sempre explicitadas, em cada texto o significado destas palavras pode confundir os leitores. Inicialmente, tentamos trabalhar tal problemática.

Terry Eagleton (1998), no livro *As ilusões do pós-modernismo*, parte da diferenciação entre pós-modernismo e pós-modernidade. Para Eagleton (1998, p. 7), quando falamos em

---

<sup>6</sup> Apesar de adotar o termo pós-modernidade, ainda não existe um consenso quanto a seu uso. Alguns autores, como Bauman e Lypovetsky, preferem os termos “modernidade líquida” e “hipermodernidade”, respectivamente. No entanto, estas diferentes denominações não interferem na compreensão de que o mundo contemporâneo passa por outra dinâmica, que não é a mesma do Iluminismo.

pós-modernismo estamos nos referindo a uma determinada formação cultural. Já pós-modernidade diz respeito a um movimento intelectual que “questiona as noções clássicas de verdade, razão, identidade e objetividade, a idéia de progresso ou emancipação universal, os sistemas únicos, as grandes narrativas ou os fundamentos definitivos de explicação”. O pós-modernismo refletiria o pensamento da pós-modernidade nas práticas cotidianas. Por vezes, Eagleton (1998) refere-se ao pós-modernismo apenas como um movimento da arte. Entretanto, o contexto universal do livro está mais ligado a práticas culturais gerais, atingindo, portanto, também o cotidiano.

Contrariamente, Perry (1999, p. 11), ao elucidar modernismo como um movimento estético surgido no que ele denomina como “América Hispânica”, em 1890, afirma que o termo pós-modernismo apareceu pela primeira vez da década de 1930, também na América Hispânica, mas como categoria estética. Somente em 1954 é que o termo designou uma época. O contexto é marcado “por duas evoluções: a ascensão de uma classe operária industrial no Ocidente e o convite de sucessivas *intelligentsias* fora do Ocidental a dominar os segredos da modernidade e voltá-los contra o mundo ocidental”.

Sob outra perspectiva, Harvey (2007) utiliza as duas palavras de modo análogo, apesar de pós-modernidade ser, aparentemente, o termo que concerne ao contexto histórico, social e cultural, e pós-modernismo ao movimento de um grupo de pessoas. O objetivo do autor é deixar em suspenso a comparação de épocas para verificar se é possível dizer, realmente, um mundo “pós”, isto é, além do projeto proposto pelo mundo moderno, ou seja, entre a Revolução Francesa e final da década de 1960.

Aproximando-se de Harvey em relação aos questionamentos que faz, Marshall Berman (1986), em *Tudo que é sólido desmancha no ar*, ao mesmo tempo, afasta-se dos autores já citados ao evitar se expressar com o termo “pós-modernidade” ou “pós-modernismo”. Ele divide o que chama de história da modernidade em três fases: a primeira começa do século XVI e chega ao século XVIII; a segunda inicia-se, praticamente, com a Revolução Francesa, em 1790; a terceira fase começa no século XX, e ainda não acabada, quando são obscurecidas as certezas e linguagens, “uma era moderna que perdeu contato com as raízes de sua própria modernidade” (BERMAN, 1986, p. 17).

Esta breve explanação de uma parte da literatura mostra que não é possível ler os distintos autores utilizando sempre o mesmo referente para palavras iguais. Independentemente deste problema, procuramos trazer os pesquisadores para conhecer os variados olhares sobre a atualidade. Partimos, então, do empreendimento de Harvey (2007) que escolheu o tempo e o espaço como objeto de estudo nas alterações entre o iluminismo e

nosso contexto, conjugando as reflexões dos outros estudiosos, para atingirmos o objetivo de compreender como se estabelecem o espaço e o tempo sociais dos sujeitos e suas vivências. Para nosso trabalho, tentando nos distanciar de ambiguidades semânticas, marcamos o tempo presente como “contemporaneidade”. Em outras referências do contexto, como movimentos artísticos ou políticos, fizemos menções explícitas ao que estamos discorrendo para não criar uma nova categoria nominal.

Eagleton (1998), Harvey (2007) e Berman (1986) retomam alguns estudos que apontam uma nova forma de existência humana, a partir da década de 1960, para traçar um trajeto de como se tem pensado as transformações relacionadas a este período, na maioria das vezes, denominado como pós-moderno. Como afirma Perry (1999), Jean François-Lyotard foi o primeiro a tratar pós-modernidade como um novo lugar da condição humana. Ao situar os estudos em sua obra mais conhecida, *A condição pós-moderna*, Lyotard (2004, p. XV) define a palavra “pós-moderna” como “o estado da cultura após as transformações que afetaram as regras dos jogos da ciência, da literatura e das artes a partir do final do século XIX”.

Com a difusão da obra de Lyotard, outros pesquisadores iniciaram investigações sobre o comportamento social sob a perspectiva da pós-modernidade. Eagleton (1998) expõe que a maioria dos autores deste movimento intelectual trouxe diferentes explicações e origens para o mundo pós-moderno, mas, constantemente, remetendo aos acontecimentos posteriores a 1960. O autor critica o uso de certas demarcações no tempo, que são, para ele, complicações para os próprios pesquisadores. De forma irônica, Eagleton (1998) tece sua aversão à linha de pensamento herdada de Lyotard, por tratar manifestações culturais, políticas e econômicas sob um mesmo edifício epistemológico.

Para comparar o momento anterior e a contemporaneidade, os pesquisadores que atuam sob a égide da concepção pós-moderna separam os conceitos de diferença, heterogeneidade e pluralidade como uma oposição binária rígida, e sem qualquer dúvida, de identidade, totalidade e unidade, conforme Eagleton (1998). De modo geral, o momento anterior é constantemente explicitado como o período Iluminista, como se neste se localizasse, temporalmente, a oposição segura do mundo contemporâneo. O movimento intelectual pós-moderno, nas palavras de Eagleton (1998, p. 37), “está repleto de recomendações morais – hibridez é preferível à pureza, a pluralidade à singularidade, a diferença, à auto-identidade – e denuncia esse universalismo como sendo um resquício opressor do iluminismo”.

Harvey (2007, p. 19) entende que o repensar na filosofia da ciência, como realizada por Feyerabend e Kuhn, o pensamento foucaultiano sobre a descontinuidade da história, uma

matemática que deixa de apontar para certezas absolutas e o “ressurgimento da preocupação, na ética, na política e na antropologia, com validade e a dignidade do ‘outro’” apontam para mudanças na “estrutura do sentimento”. As geometrias não-euclidianas (como, por exemplo, a dos fractais), a teoria do caos, a linguística de Saussure e a teoria da relatividade são exemplos de que uma nova apresentação de pensamento emergia na sociedade. O autor ainda não afirma a existência de uma pós-modernidade como se tem trabalhado desde Lyotard. Harvey (2007, p. 38) analisa que “na ausência das certezas iluministas quanto à perfectibilidade do homem, a busca de um mito apropriado à modernidade tornou-se crucial”. Portanto, para ele, algumas inferências sobre as mudanças sociais devem ser revistas. Pode-se afirmar que os ideais da modernidade foram minados, desfeitos ou galgados, mas não há, ainda, para Harvey (2007), uma delimitação de qual sistema está substituindo os antigos aparatos, social, político e cultural, o que acaba por dificultar o exame da contemporaneidade.

Berman (1986) mostra alguns trechos do texto de Karl Marx, que já dizia, em 1856, sobre as contradições e as incertezas da sociedade do seu tempo. É de Marx a frase “tudo que é sólido desmancha no ar”. O autor também fala da visão de Nietzsche, na década 1880. “A moderna humanidade se vê em meio a uma enorme ausência e vazio de valores, mas, ao mesmo tempo, em meio a uma desconcertante abundância de possibilidades” (BERMAN, 1986, p. 21). Se em meados do século XIX, pensadores sustentavam uma realidade em meio a contradições e incertezas, é possível dizer que estamos hoje em um novo momento histórico?

Na década de 1960 surgem autores que condensam e simplificam a visão desta sociedade, repetindo o que já, no século anterior, era dito, segundo a explanação de Berman (1986). Como marxista, o autor defende que, de diferentes maneiras, o ideal moderno se desenvolve desde Marx, mas estagna nos esboços intelectuais mais recentes. Marcado por um texto irônico, Berman (1986, p. 32) afere a situação dos pós-modernistas como mística, em que não há uma compreensão da história, nem da cultura. Para o autor, a manifestação dos pós-modernistas age “como se todos os sentimentos humanos, toda a expressividade, atividade, sexualidade e sentimento de comunidade acabassem de ser inventados – pelos pós-modernistas – e fossem desconhecidos, ou menos inconcebíveis, até a semana passada”. Berman (1986) sugere, então, fazer uma retomada crítica da ação modernista do século XIX para tentar sair das simplificações consequentes das recentes pesquisas sobre as práticas sociais contemporâneas.

O empreendimento de Harvey (2007) para descrever a dinâmica do mundo contemporâneo parte de uma situação semelhante ao que é proposto por Berman (1986), buscando nas raízes do desenvolvimento do capitalismo o percurso que levou a modificações

sociais que resultaram em um cenário distinto ao contemplado na era moderna. Para alcançar sua meta, Harvey (2007, p. 189) dispõe das categorias que, segundo ele, são as essências da humanidade: o espaço e o tempo. O autor justifica o uso das duas categorias por considerá-las como a base de “práticas e processos materiais que servem à reprodução da vida social”. As mediações simbólicas da sociedade são regidas pelas experiências decorrentes da forma como o tempo e o espaço se ordenam. O ser humano marca-se como tal pelas regras sociais advindas das “materializações e significados atribuídos ao dinheiro, ao tempo e ao espaço”, que mantém as relações políticas e o jogo em sociedade, na afirmação de Harvey (2007, p. 207).

Paralelamente, Boaventura de Souza Santos (1995) busca comparar os dois tempos históricos mediante a análise do lugar social ocupado pela ciência em diferentes contextos. No livro, *Um discurso sobre as ciências*, Santos (1995) cita os focos dados em certos períodos. Na narração do autor, a ciência moderna é caracterizada a partir do século XVI, constituindo-se no âmbito das ciências naturais. “A matemática fornece à ciência moderna, não só o instrumento privilegiado de análise, como também a lógica de investigação, como ainda o modelo de representação da própria estrutura da matéria”, nas palavras de Santos (1995, p. 14). Durante os dois séculos seguintes, a busca científica foi estabelecer critérios relevantes para identificar as certezas mediante uma objetividade pura. Com a abertura para o crescimento das ciências humanas e sociais, consolidada nos primeiros anos do século XIX, o primeiro objetivo foi aplicar o mesmo modelo de racionalidade científica trabalhado nas ciências naturais. O insucesso desta tentativa forçou a construção de uma nova instrumentalização mais flexível, porém sem extrapolar os limites do que poderia ser considerado como ciência (SANTOS, 1989; 1995). Para o autor, mesmo o novo modelo científico apresentava fortes traços de totalidade e autoridade quanto aos procedimentos metódicos e fundamentos epistemológicos. O positivismo é um exemplo desta representação. No entanto, com o aprofundamento em novos conhecimentos, o desequilíbrio emergia em meio às tentativas das determinações científicas objetivas. Como aponta Santos (1995, p. 30), “chegamos a finais do século XX possuídos pelo desejo quase desesperado de completarmos o conhecimento das coisas com o conhecimento do conhecimento das coisas, isto é, com o conhecimento de nós próprios”. O conhecimento da humanidade deixou de ser restrito a uma sociologia da ciência. De cunho científico, uma nova epistemologia parecia avançar nos estudos referentes ao humano, antes dedicadas a áreas específicas e tidas como menos importantes. A conjuntura político-social, pelas relações espaciais e temporais, avançava concomitantemente aos desenvolvimentos da ciência.

No início, os modernistas tiveram o espaço ligado aos projetos da sociedade, servindo a seus fins de construção social. Já os pós-modernistas, na compreensão de Harvey (2007, p. 69), libertam-se do caráter operatório. O estético é transformado em propósito humano, sem a marca de responder a uma necessidade, como era no período anterior. “A aparência de uma cidade e o modo como os seus espaços se organizam formam uma base material a partir da qual é possível pensar, avaliar e realizar uma gama de possíveis sensações e práticas sociais”. No Iluminismo, a noção de liberdade estava ligada à racionalização do espaço, seguido também do tempo. O plano social do século XVIII abarcava as construções mantenedoras da razão nestas duas dimensões, tanto no âmbito privado quanto nos sistemas nacionais de comunicação, administração e transporte.

O capitalismo é o principal motor para as transformações e usos do espaço e do tempo. Acelerar a produção dos bens nas fábricas é também acelerar o consumo nas ruas. Paralelamente, a comunicação entre classes se modifica. As imagens tornam-se começo, meio e fim do processo capitalista. Os sentidos são (re)construídos com base na troca e na efemeridade das experiências que surgiam. Deslocar-se em grandes distâncias com mais velocidade aumenta as percepções do sujeito sobre as dimensões. Para o capital, a diminuição de obstáculos para o espaço e o tempo provoca variações locais de mercado e torna-se atrativo. Harvey (2007, p. 267) diz que “o resultado tem sido a produção da fragmentação, da insegurança e do desenvolvimento desigual efêmero no interior de uma economia de fluxos de capital de espaço global altamente unificado”.

A expansão do mercado global corrobora com as nuances do comportamento humano. Os valores de consumo em circulação na sociedade pós-iluminista tomam proporções distintas. As filiações associadas ao dinheiro estão sob o comando de uma economia não visível, não mais dependente apenas das compras em vendas e comércios específicos. Economia e política criam laços que estimulam a aproximação às normas do poder. Se antes, lembra Harvey (2007, p. 275), as funções da cidade eram claras, na contemporaneidade o espaço urbano é considerado “autônomo”, com poucas determinações sociais. O autor explica que “a compressão do tempo-espaço sempre cobra o seu preço da nossa capacidade de lidar com as realidades que se revelam à nossa volta. Por exemplo, sob pressão, fica cada vez mais difícil reagir de maneira mais exata aos eventos”. As ações dos sujeitos, pensadas ou sentidas, não podem ser as mesmas neste novo cenário descrito por Harvey (2007). As práticas humanas, sejam elas estéticas, morais, éticas, culturais e políticas, assumem um caráter fragmentário e abandonam os fundamentos da certeza. No entanto, não é consensual até que ponto se pode firmar uma mudança estrutural do cenário contemporâneo.

Berman (1986) retoma Karl Marx para formular sua defesa de como a sociedade do final do século XX não tinha condições de afirmar-se como outro tempo. Segundo ele, as justificativas que os pós-modernistas apresentam já eram apontadas por Marx e afirma que o fundador do marxismo comentava sobre como as pessoas ainda estavam presas ao passado inexistente e às verdades imóveis. Para viver a modernidade, a humanidade devia desprender-se das convicções fixas e abrir-se ao novo, móvel e fluído. A tese de Marx estava centrada sobre as relações de trabalho e consumo, fruto da divisão de classes. A burguesia construía algo, mas não para o eterno. Roupas, teares, operários, casas, vilas, cidades e regiões eram construídas para amanhã inexistir. Tudo era, expõe Berman (1986, p. 97), “despedaçado ou esfarrapado, pulverizado ou dissolvido, a fim de que possa ser reciclado ou substituído na semana seguinte e todo o processo possa seguir adiante, sempre adiante, talvez para sempre, sob formas cada vez mais lucrativas”. Esta ideia é próxima à expressa por Perry (1999) quando registra os aspectos atribuídos à (considerada como) pós-modernidade, defendendo que, mesmo virtualmente, tais aspectos são passíveis de terem existido na modernidade.

Perry (1999) avança na temática de uma pós-modernidade já vivida na modernidade, mas evita reducionismos, pois, para ele, a virtualidade entre épocas é própria da decorrência de um pensamento histórico sem o descontínuo temporal, isto é, compreendendo a história como recorrências e recuos de práticas sociais. No entanto, isto não o impede de desenvolver *teoricamente* o que se mostra *circunstancial*.

Ao retomar a obra do marxista estadunidense Fredric Jameson, *Postmodernism – the cultural logic of late capitalism*, de 1984, Perry (1999) lembra os cinco aspectos utilizados por aquele autor para discutir o pós-modernismo [contemporaneidade]. O primeiro deles, “e mais fundamental vinha com o título – a ancoragem do pós-modernismo em alterações objetivas da ordem econômica do próprio capital”, conforme Perry (1999, p. 66). Depois, vinha uma nova ordem na *psique* dos sujeitos, porque não tinham mais os “parâmetros estáveis” e bases para agir em um mundo leviano. O terceiro aspecto está relacionado ao campo da cultura, entendida como as produções humanas, incluindo, por exemplo, a arquitetura, o cinema e a publicidade. Perry (1999, p. 72) explica que “essas energias radicais, liberadas à medida que os limites entre a pintura e a escultura, o edifício e a paisagem se dissolvem cada vez mais, pertencem a uma produtividade mais ampla, observável em muitas outras formas flexíveis”; a ancoragem dos sujeitos para significarem-se é, para o autor, a cultura do visual “que a distingue do alto modernismo, no qual o verbal ainda detinha muito de sua antiga autoridade”. A quarta característica está enlaçada nas bases sociais e políticas: ainda não existe uma posição de classe cristalizada como existiu nos séculos XVIII, XIX e

início do XX. O último aspecto dado por Jameson é a caracterização de um “novo estágio do capitalismo”, de acordo com a proposta da teoria marxista. Perry (1999, p. 78) afirma não se tratar de negar o que é chamado de pós-moderno, mas de entender a prática social emergida no tempo, “compreendê-la por dentro, como um sistema”.

Na composição do recente “sistema”, Perry (1999) comenta sobre como as ciências alcançam dimensões distintas e passam a interferir diretamente no macro-social. Deixam de estar restritas a ambientes delineados e ultrapassam barreiras políticas e econômicas, como o que aconteceu durante as duas grandes guerras, quando as ciências são também o próprio armamento militar. Nos anos pós-guerras, as ciências espalham-se para campos desconhecidos ao mesmo tempo em que se cruzam. O autor exemplifica lembrando os limites bem definidos, em meados do século XX, entre a ciência política, a história da arte e a sociologia, mas que, na obra do francês Michel Foucault, ganham o status híbrido. Analogamente, Santos (1995) se aproxima de Perry quando analisa a transição dos lugares e usos da ciência, classificada, por ele, como moderna e pós-moderna.

A ciência moderna, no entendimento de Santos (1995), tende para as especificidades, particularidades cada vez mais restritas e mais profundas. Como advém do período imediatamente anterior ao movimento iluminista, final do século XVII e começo do XVIII, para o autor, o conhecimento moderno procura se afastar das interferências religiosas ou humanas, buscando a razão com objetividade. Sujeito e objetos são separados dicotomicamente. As explicações da realidade só podem ser pensadas no interior dessa própria sistematicidade ou não consideradas válidas, negando o senso comum. Santos (1995) situa o desenvolvimento científico também na industrialização, apontando o alcance no desenvolvimento da comunidade considerada acadêmica. Como sociedade, economia e política caminharam na democracia em paralelo, as prioridades científicas viram-se afetadas por essa conjuntura, organizando o processo de investigação. Dois movimentos no conhecimento são recordados pelo autor: cientistas tiveram de lidar com um “processo de proletarização no interior dos laboratórios e centros de investigação”, e a diferença crescente ao acesso de tecnologias resultou em atrasos da pesquisa desenvolvida em países não centrais (SANTOS, 1999, p. 35). Um novo paradigma começa a emergir e o autor ressalta esta transição nas ciências sociais em comparação às ciências naturais.

“[...] a constituição das ciências sociais teve lugar segundo duas vertentes: uma mais diretamente vinculada à epistemologia e à metodologia positivistas das ciências naturais, e outra, de vocação anti-positivista, caldeada numa tradição filosófica complexa, fenomenologia, interaccionista, mito-simbólica, hermenêutica, existencialistas, pragmática, reivindicando a

especificidade do estudo da sociedade mas tendo de, para isso, pressupor uma concepção da natureza. A pujança desta segunda vertente nas duas últimas décadas é indicativa de ser ela o modelo de ciências sociais que, numa época de revolução científica, transporta a marca pós-moderna do paradigma emergente” (SANTOS, 1999, p. 42).

O abandono periódico da epistemologia positivista para assumir uma esfera tida como mais complexa faz do conhecimento pós-moderno, segundo Santos (1995, p. 44), “uma ciência assumidamente analógica que conhece o que conhece pior através do que conhece melhor”. Métodos e epistemologias são plurais e mudam de acordo com o critério estabelecido pelo cientista, sem prender-se a uma linha retilínea até o final de sua investigação. Deixa-se a concepção de uma pesquisa que *descobre* para uma que *cria*. A preocupação não está, exclusivamente, centrada no controle, ou seja, é uma ciência também contemplativa. Santos (1999, p. 53) entende com isso que “a incerteza do conhecimento, que a ciência moderna sempre viu como limitação técnica destinada a sucessivas superações, transforma-se na chave do entendimento de um mundo que mais do que controlado tem de ser contemplado”. A racionalidade não está no conhecimento, mas nos mecanismos de construção para se chegar a ele. Assim, o conhecimento do senso comum é resgatado como uma forma de estabelecer uma ligação com o mundo, interferindo na própria ciência, quando ele é (re)pensado por esta. O senso comum, no entendimento de Santos (1995), é a prática cotidiana que permite dar sentido à nossa vida. Também prática, em nosso olhar, que produz significados em nosso trabalho.

Os tópicos desenvolvidos sobre o Iluminismo e sobre teorizações do tempo presente formam os primeiros momentos da textualidade da pesquisa. No entanto, como aponta Henry (1997), mais do que datar ou relatar fatos, a escrita sobre a história produz (efeitos) de sentidos para além de sua literalidade, ou seja, não se cessam as múltiplas interpretações entre escolhas e recortes da descrição social-histórica, constituídas elas também em uma historicidade que lhes são próprias. A institucionalização da matemática escolar e os olhares sobre novos (e velhos) cenários da contemporaneidade, con-textos descritos nesta seção, serão (re)significados como condições de produção durante a análise, quando a representação social sobre o conhecimento matemático é construída em sua discursividade pelos docentes de Matemática. Para produzir o gesto analítico, trabalhamos, na próxima seção, com o constructo teórico-metodológico entre a teoria das Representações Sociais e a Análise de Discurso materialista.

## 2. DES-COBRINDO-SE NOS ENTREMEIOS DE REPRESENTAÇÕES E DISCURSOS

No registro textual dos processos que permeiam uma investigação, existe uma etapa específica que, de certo modo, está significada em cada uma das outras etapas: trata-se do desenvolvimento teórico e metodológico de referência. Em nosso caso, começa pela própria delimitação do objeto de pesquisa. Como gesto pilar, apresentamos, nesta seção, os principais desdobramentos teórico-metodológicos das Representações Sociais e da Análise de discurso de linha francesa, como norteadoras do movimento de entremeio, *propulsor* do gesto analítico da representação, em sua discursividade, como estrutura e processo, constituídos por determinações sócio-históricas, no atravessamento do conteúdo pelo interdiscurso.

### 2.1 REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Nosso interesse na subseção é partir das motivações que o psicólogo social romeno, radicado na França, Serge Moscovici teve para criar a Teoria das Representações Sociais (TRS); explicar os conceitos que amparam o andamento desta disciplina; para, posteriormente, (re)significá-los em nossa proposta. Com a publicação, em 1961, da tese de doutorado do fundador da teoria, intitulada *Son image et son public*, o campo estabilizado da Psicologia Social, principalmente de linha norte-americana que é influenciada pelo behaviorismo, encontra questionamentos. Moscovici investigou em sua tese as representações sociais da psicanálise na comunidade parisiense de meados do século XX (DUVEEN, 2004). Desde então, a teoria tem ganhado novos contornos.

Ao comentar a história das Representações Sociais e como ela é concebida pelo fundador, Serge Moscovici, Farr (1997, p. 45) fala que a teoria não está no mesmo caminho de teorias da pós-modernidade, na medida em que “está estudando as representações da ciência, e não a ciência em si mesma. Sua teoria é adequada à investigação empírica das concepções leigas da ciência”. O autor entende que o estudo das representações sociais deve ser empreendido apenas nos casos de sua difusão com a cultura investigada.

A TRS é inserida no campo da psicologia social com o objetivo de resgatar as dimensões psicológica e sociológica, concomitantemente. No relato de Moscovici (2004), as duas dimensões se cruzam e também estabelecem novos limiares. Não mais entendido como conceito estático, mas movimento em processo, um fenômeno, o termo (composto) representações sociais ganha corpo teórico com a primeira pesquisa do autor, quando estuda,

na década de 1960, a população de Paris e suas representações sobre a Psicanálise, teoria ainda recente na época.

Segundo Moscovici (2004), ao mesmo tempo em que *convencionalizam* tudo o que nos cerca, as representações sociais são *prescritivas*, ou seja, nos é posta de uma forma que não oferecemos resistência a elas. Partindo destes dois funcionamentos, que produzem sentidos para os sujeitos como sendo natural, o autor detalha de que modo as representações agem em nosso cotidiano, explicitando os fundamentos de sua teoria.

O modo como as representações sociais modelam os fenômenos sociais, sejam eles acontecimentos, objetos ou pessoas, é o motivo que move a teoria de Moscovici (2004). Para ele, os modelos são socializados em determinados grupos de modo que sejam aceitos por todos. É parte essencial do próprio sujeito conseguir inferir significados para sua vivência, compartilhando algo que possa ser comum também aos outros. Não há um começo absoluto para este processo. As representações estão baseadas em outras representações. Parte e todo passam a significar por categorias. Para Moscovici (2004, p. 35), “nenhuma mente está livre dos efeitos de condicionamentos anteriores que lhe são impostos por suas representações, linguagem ou cultura”. *Convenção* é a nome dado pelo autor ao explicar este funcionamento específico das representações sociais. Uma consequência, apontada pelo autor, é o fato de que “nós vemos o que as convenções subjacentes nos permitem ver e nós permanecemos inconscientes destas convenções”.

Moscovici (2004, p. 36) descreve o segundo funcionamento das representações sociais, o *prescritivo*, como a “força irresistível”: “uma combinação de uma estrutura que está presente antes mesmo que nós comecemos a pensar e de uma tradição que decreta o que deve ser pensado”. O psicólogo social reflete sobre como a influência das representações funciona para os sujeitos. Elas não são criadas por estes, mas “re-pensadas, re-citadas e re-apresentadas”, como uma imposição, que se inicia antes mesmo do tempo alcançado pela memória de qualquer sujeito. Assim, independentemente da natureza das representações, científicas ou não, existe uma memória que se perpetua pela linguagem e produz um elo com o conjunto de sentidos prévios, impedindo fugir de classificações anteriores. É um processo de naturalização em que, de acordo com Moscovici (2004, p. 42), “quanto menos pensamos nelas, quanto menos conscientes somos delas, maior se torna sua influência”.

A distinção dos termos apresentada por Moscovici (2004) não segue uma lógica comum ou aristotélica. Ele prefere não cair em reducionismos e, por este motivo, não há oposições estritas em termos aparentemente contrários, como quando explica o universo consensual e o universo reificado.

A visão de uma sociedade “visível, contínua, permeada com sentido e finalidade, possuindo uma voz humana, de acordo com a existência humana e agindo tanto como reagindo, como um ser humano” é o que faz parte do universo consensual, nas palavras de Moscovici (2004, p. 49). A referência de sociedade é um grupo formado por sujeitos com as mesmas condições de vivência e cada um podendo ser representante do restante. A conversação torna-se elemento primordial para conservar as regras sociais e a cumplicidade de significantes entre as pessoas. Existem certas convenções linguísticas, entre o que pode e deve, ou não, ser verbalizado, isto é, há uma institucionalização do falar em lugares sociais, mesmo em bares ou festas. As regras implícitas em toda conversação são necessárias para que a relação social exista, ou não haveria troca de sentidos. Moscovici (2004, p. 51) explica que “a conversação (os discursos) cria nós de estabilidade e recorrência, uma base comum de significância entre seus praticantes. As regras dessa arte mantêm todo um complexo de ambigüidades e convenções, sem o qual a vida social não poderia existir”. Para o autor, o processo é próprio da comunicação humana, construindo realidades comuns entre sujeitos, estabelecendo elos.

A sociedade vista como um “sistema de entidades sólidas, básicas, invariáveis, que são indiferentes à individualidade e não possuem identidade”, ignorando ela mesma por se isolar em uma dimensão à parte, é identificada como o universo reificado, conforme Moscovici (2004, p. 49). O grupo não é composto por sujeitos sob a mesma condição, e, portanto, não há uma conversação geral estabelecida. Cada sujeito deve respeitar as regras, fórmulas linguísticas e informações do que se considera como apropriado para cada situação. Há uma “ciência” que impõe o considerado verdadeiro, desqualificando experiências individuais. Moscovici (2004, p. 52) explica que o universo reificado busca “encorajar precisão intelectual e evidência empírica”, mas as representações sociais acabam por “alinhar objetos e acontecimentos de tal modo que eles se tornam acessíveis a qualquer um e coincidem com nossos interesses imediatos”. Neste sentido, o autor fala que o objetivo final de uma representação é tornar familiar algo que não seja conhecido e, a um só tempo, estabilizar e naturalizar certos sentidos.

O processo de familiarização, próprio de qualquer sujeito, é um importante ponto para entender a dinâmica das representações sociais. O familiar, isto é, tudo aquilo que o sujeito conhece, seja por herança cultural ou por experiência individual, ampara o agir em mundos desconhecidos, o não-familiar. Quando se depara com o não-familiar, que é atrativo e intrigante ao mesmo tempo, o sujeito precisa explicitar o que faz parte do consenso, mas somente o que é alcançável por ele. Para Moscovici (2004, p. 55), “a memória prevalece sobre

a dedução, o passado sobre o presente, a resposta sobre o estímulo e as imagens sobre a ‘realidade’”. O sujeito não controla estas características na construção das representações. Familiarizar é um processo independente de vontades e composto por dois mecanismos: a *ancoragem* e a *objetivação*. Jovchelovitch (2000, p. 41) compreende que tais mecanismos mostram que a “construção de representações sociais” tem nas “estruturas históricas e sociais alguns de seus elementos principais”.

Moscovici (2004) prefere hibridizar, interligar suas afirmações, criando uma rede de dependência na terminologia. O processo de *ancoragem* e *objetivação* ganha um cenário complexo de ligações, mediante as inferências decorrentes da memória e do sistema de familiarização. “Os processos constitutivos, a objetivação e a ancoragem, têm relação com a formação e o funcionamento da representação social, que eles explicam a partir de suas condições de emergência e de circulação, que são as interações e as comunicações sociais” (JODELET, 2005b, p. 47).

A *ancoragem* é um mecanismo que cria redes de filiação a imagens ou categorias já sabidas, imaginariamente apropriadas a algo que não se conhece. Mesmo que percebamos alguma incoerência na aproximação de dois objetos distintos, ancorar, ou classificar é inevitável para fugir de incoerências no pensamento. Estabelecemos, conforme Moscovici (2004, p. 63), “um conjunto de limites lingüísticos, espaciais e comportamentais a certos hábitos”, por meio de uma memória, criando uma dependência positiva ou negativa com objetos, pessoas ou situações. Guareschi (1997, p. 201) compreende que ancorar é “trazer para categorias e imagens conhecidas o que ainda não está classificado e rotulado”.

O mecanismo de ancoragem das representações sociais filia-se tanto às experiências particulares e isoladas dos sujeitos quanto às manifestações sociais em sentido mais amplo. Apesar de uma divisão teórica, um não pode ser pensado sem o outro. De acordo com Jodelet (2005a), são as representações que apresentam as possibilidades das experiências serem sentidas. Referindo-se a Jodelet, Menin (2005, p. 11) explica que “a experiência pode ser construída sobre um mundo imaginário através da transferência de representações de uma situação a outra onde a identidade dos sujeitos está engajada”.

Por outro lado, o mecanismo da *objetivação* é o que exprime como realidade aquilo que se passa a conhecer, não obstante ilusoriamente. Quando se objetiva algo, já não se pode diferenciá-lo do real. Como expõe Moscovici (2004, p. 43), aparecem “fórmulas e clichês que o sintetizam e imagens, que antes eram distintas, aglomeram-se ao seu redor. Não somente se fala dele, mas ele passa a ser usado, em várias situações sociais, como um meio de compreender outros e a si mesmo, de escolher e decidir”. A implicação deste movimento não

é superficial. O “algo” objetivado não é mais reconhecido como o “algo” do pensamento, mas como próprio da realidade. Uma imagem é criada e cristalizada.

Moscovici (2004), quando discute a inserção da psicologia social na sociedade e na ciência, afirma que a riqueza e o desenvolvimento da teoria acontecem por sua abertura às novas formas, novos métodos de discussão. Os elos criados por um campo de conhecimento têm raízes difíceis de libertar. Como instituição social, a ciência tem uma finalidade na comunidade, mesmo que esta seja a científica. Segundo Moscovici (2004, p. 154), a Psicologia social tem como objeto central “tudo o que se refira à ideologia e à comunicação, do ponto de vista de sua estrutura, sua gênese e sua função”. Ele insere as Representações Sociais no processo cultural pelo qual o conhecimento passa a fazer parte de uma sociedade. Há uma necessidade de entrelaçar os estudos de linguagem com os de psicologia social. O estudo da dinâmica do conhecimento em sociedade, ou senso comum, levou Moscovici a entender que as representações possuem uma lógica própria, diferente da ciência, e, portanto, aquelas não podem ser substituídas por estas. Pode existir um relacionamento, mas não uma substituição. “As representações sociais se apresentam como uma “rede” de idéias, metáforas e imagens, mais ou menos interligadas livremente e, por isso, mais móveis e fluidas que teorias” (MOSCOVICI, 2004, p. 210). Nem por isso, estão livres das determinações simbólicas e históricas.

Moscovici (2004) descreve como forte a conexão entre linguagem e representações sociais. Por seu status simbólico, construindo imagens, significados e arranjos de sentidos, as representações pedem que seus estudos estejam permeados pela linguística. Uma trajetória icônica permite a estabilização de representações sociais, pois é isto que normatiza sua transmissão em campos sintáticos e semânticos já conhecidos. As palavras e as idéias-fonte são os conceitos que permitem essa mediação entre as representações sociais e a linguagem.

Outra teoria desenvolvida por Moscovici, e que também ganhou um título bibliográfico próprio, é a das Minorias Ativas. “Caso Dreyfus, Proust e a Psicologia Social” dá nome ao quinto capítulo do livro *Representações Sociais: investigações em psicologia social* que, além de apresentar os pressupostos que permeiam as Minorias Ativas, expande o domínio da Teoria das Representações Sociais para análises na literatura e outras manifestações da arte, também reflexos de uma sociedade. Moscovici (2003, p. 269), mediante sua leitura do caso Dreyfus, afirma que “nós construímos, normalmente, discriminações contra uma minoria étnica ou social como uma resposta ao fato de ela ser diferente, não ‘como nós’, ou estrangeira”.

Como as representações sociais não surgem em instâncias e tempos estáveis, diz Spink (1997), entrevistas, mesmo prolongadas, não são suficientes por si só para o seu estudo, ou seja, as representações não são compreendidas apenas por dados empíricos, no caso, uma conversação sem análise. Centrar-se no conjunto de um discurso significa ultrapassar as palavras enunciadas, levantando os “paralelos” sociais e históricos dos sujeitos. Esta forma de pesquisa das representações exige, segundo Spink (1997, p. 129), tempo para debruçar-se sobre o discurso. Atendendo a este fim podem existir quantidades pequenas de sujeitos, chamados pela autora de “genéricos”, que “se devidamente contextualizados têm o poder de representar o grupo no indivíduo”.

Sawaia (1995) descreve as etapas de evolução das representações sociais, de acordo com a abertura conceitual de Moscovici. Na primeira fase, a ciência cria uma nova teoria e fica restrita à própria comunidade. Depois circula socialmente, modifica-se para, então, consolidar-se como representação. A etapa ideológica, “caracterizada pela apropriação da representação por algum grupo ou instituição e pela sua reconstrução como conhecimento criado pela sociedade como um todo legitimado por seu caráter científico”, encerra o processo. O funcionamento ideológico permite ao sujeito se imaginar como ator de sua própria ação, livre de prescrições. A ideologia apresenta-se como

[...] discurso estruturado e estruturante que tende a impor a apreensão da ordem estabelecida como natural e governada por leis impessoais, mas não a vê como imposição mascarada de sistemas de classificação e de estruturas mentais objetivamente ajustadas às estruturas de poder, excluindo-a do conflito humano (SAWAIA, 1995, p. 78).

Spink (1995) afirma que a pesquisa de Denise Jodelet sobre a loucura é um referencial para as investigações em Representações Sociais, explicitando os cinco passos da metodologia empregada: observação participante; reconstituição histórica; funcionamento da organização; recenseamento dos sujeitos pesquisados; e, entrevistas em profundidade.

A produção das representações sociais pode ser analisada sob a perspectiva de suas três determinações. Souza Filho (1995), ao comentar os estudos de Moscovici, as apresenta: a) existe uma “pressão à inferência” para que os sujeitos explicitem atitudes e posicionamentos frente a qualquer objeto, tema ou pessoa; b) depois, há pontos de convergência que precisam ser delineados, para, assim, ser parte de um grupo ou comunidade, identificando-se a eles por suas escolhas; c) a informação não está empregada do mesmo modo para todos os sujeitos, dispersando-se.

Jovchelovitch (2005) explica que, como as representações sociais estão envoltas da simbologia diária, expressão de saberes, práticas e rituais, estudá-las não é se voltar exclusivamente sobre o real. O simbólico extravasa o imaginário, a identidade e a manifestação cultural. Logo, as representações não podem ser consideradas no sentido estrito do termo. Representam, mas não refletem o real.

Deste modo, Moscovici (2005, p. 18) diz que “uma única representação reúne assim uma grande variedade de raciocínios, imagens e informações de origens diversas com os quais ela forma um conjunto mais ou menos coerente”. As representações sociais não se limitam a funcionamentos restritos. Jodelet (2005b, p. 40) as cita como “teorias” do senso comum, criadoras da “realidade cotidiana, com as condutas e comunicações que ali se desenvolvem, e também com a vida e a expressão dos grupos no seio dos quais elas são elaboradas”. Abandona-se, assim, o caráter puramente estrutural para se constituir, também, cognitivamente. As representações sociais ainda se ligam “a processos simbólicos e ideológicos, com a dinâmica e com a energética social” (JODELET, 2005b, p. 46).

Para Jodelet (2001), as representações sociais dirigem as condutas humanas (posicionamentos, interpretações, tomadas de decisões) porque são as responsáveis por familiarizar o desconhecido, geralmente, nomeando ou estabelecendo a relação simbólica com aspectos do cotidiano. As representações sociais são cristalizadas na linguagem e nas formas sociais, sejam elas materiais ou espaciais. Portanto, como produtoras de sentidos, as representações interferem na própria cognição, ou seja, na construção do conhecimento. Por dedução, podemos dizer que afeta até mesmo o processo educativo.

No entendimento de Jodelet (2001, p. 22), abordar as representações sociais compromete estudá-la como “produto e processo de uma atividade de apropriação da realidade exterior ao pensamento e de elaboração psicológica e social dessa realidade”. Investigar as representações é relacioná-las também às ações. A representação não existe sem seu referente.

Moscovici (1978) insiste no cuidado ao conceituar representação social. O autor procura se distanciar da noção, habitual, de representação como uma imagem reflexa de um objeto, pessoa ou situação. A representação social é sim a formação de imagem, e também linguagem, porque simboliza as práticas cotidianas que permitem a existência de um social comum. O seu papel é ativo, não só de reprodução. É uma re-construção, “remanejamento”, da realidade para o sujeito. Nas palavras de Moscovici (1978, p. 26), “uma representação fala tanto quanto mostra, comunica tanto quanto exprime”, o que implica dizer que “ela produz e determina os comportamentos, pois define simultaneamente a natureza dos estímulos que nos

cercam e nos provocam, e o significado das respostas a dar-lhes”. Mediante estas afirmações, o autor pôde considerar a representação social como uma “modalidade de conhecimento”, com implicações no comportamento e na comunicação dos sujeitos.

Ao estabelecer a representação social como modalidade de conhecimento, Moscovici (1978, p. 27) afasta a ideia de encará-la apenas na subjetividade do sujeito, isto é, interpretações de algo. Ela vai além, porque tem o valor cognitivo de “decifrar, predizer ou antecipar os seus atos”. A representação social imprime dois movimentos sobre a experiência e conhecimentos externos. Primeiro, a representação vincula a experiência e este conhecimento “a um sistema de valores, de noções e práticas que confere aos indivíduos as formas de se orientarem no meio social e material, e de o dominarem”, e, depois, o sujeito comunica aos pares da comunidade de modo que consiga “denominar e classificar de maneira clara as partes do seu mundo, de sua história individual ou coletiva”.

O conceito de comunicação para Moscovici (1978, p. 28) não está ligado à transmissão de informações sem modificar ou decompor. Para ele, a comunicação “diferencia, traduz, interpreta e combina, assim como os grupos inventam, diferenciam ou interpretam os objetos sociais ou as representações de outros grupos”. O funcionamento desta comunicação, produtora também de normas e símbolos coletivos moventes, “filtram” as informações. Em meio a um processo comunicacional em que existem valores dominantes, “as palavras mudam de sentido, de uso e de frequência de uso, as regras mudam de gramática e os conteúdos adotam outra forma”.

Considerar uma área como uma ciência e outra não, somente por critérios de rigor e demonstração é uma separação de sustentação tênue, como pondera Moscovici (1978). O autor chama de “retórica fadigada” a contínua tomada de escritos consagrados, sem sair deste lugar comum em qualquer espaço de um estudo, para ir além dos mecanismos dispostos de uma ciência particular; “dá-se a impressão de compreender e de analisar o fenômeno ideológico, quando não se faz mais do que repetir a evidência e evitar a análise” (MOSCOVICI, 1978, p. 30).

Nesta subseção conseguimos vislumbrar o campo geral da Teoria das Representações Sociais e excertos sobre possíveis formas de compreendê-las. Pela última citação que descrevemos de Moscovici (1978), entendemos que o estudo das representações sociais exige ir além de uma “aplicação científica”, ou ainda, de uma retomada de conceitos teóricos e repeti-los para explicar os “dados” da pesquisa. Nossa proposta agora é trazer as contribuições da Análise de Discurso materialista no que ela permite avançar na não especificidade de

Moscovici, isto é, nos pontos não tocados, ou pouco trabalhados, pelo autor, visto seu interesse, exposto nos textos estudados, em permitir novas significações para sua teoria.

## 2.2 ANÁLISE DE DISCURSO MATERIALISTA

A Análise de Discurso de linha francesa (AD) foi fundada pelo filósofo francês Michel Pêcheux, e tem a linguista Eni Orlandi como expoente no Brasil. Elencar a AD em nosso auxílio, não significa uma apropriação unicamente de sua metodologia. Em AD, teoria pressupõe metodologia e o inverso também acontece. Para que possamos explorar o percurso teórico-metodológico, explicitamos parte dos princípios e procedimentos da Análise de Discurso que consideramos fundamentais para a construção do nosso trajeto teórico, conjuntamente ao processo de análise.

Como explica Orlandi (2009, p. 15), a AD não tem como objeto de estudo a linguagem ou a língua, porque, como já exposto em seu nome, é o discurso o motivo de sua prática; “procura-se compreender a língua fazendo sentido, enquanto trabalho simbólico, parte do trabalho geral, constitutivo do homem e da sua história”. Neste trecho, a autora enuncia as filiações teóricas. Para Orlandi (1988, p. 19), a AD caminha por três territórios do conhecimento científico: “1. o materialismo histórico, como teoria das formações sociais; 2. a lingüística, como teoria dos mecanismos sintáticos e dos processos de enunciação; 3. a teoria do discurso, como teoria da determinação histórica dos processos semânticos”. Falamos em caminhar por estes territórios em razão da AD, como aponta Orlandi (2009), ser uma disciplina de entremeio, ou seja, apresenta questionamentos em cada teoria que toma em seu auxílio para entender o funcionamento do discurso.

A noção de discurso evoca as bases sobre a qual a AD se firma. Para Orlandi (2009), o discurso não pode ser confundido com “mensagem” ou “fala”. Deve-se considerar que a AD não entende língua e sujeito como transparentes. O sujeito, afetado pela ideologia e pelo inconsciente, conceitos retomados, e questionados, do Marxismo e da Psicanálise, respectivamente, não apreende sentidos como se pudessem ser “pegos”, mas os interpreta a partir das condições sócio-historicamente determinadas. Por este motivo, Orlandi (2009, p. 21) afirma, recuperando a definição de Michel Pêcheux, que “o discurso é efeito de sentidos entre locutores”. Ao lidar com a noção de efeito, a AD trabalha na im-possibilidade do controle total dos sentidos. Na relação discursiva, portanto, o que acontece é a produção de um *efeito* do sentido, constituindo significados para, pelo e no sujeito.

Entender o processo de significação, isto é, da construção dos sentidos, exprime, em grande parte, o desenvolvimento da AD. Pêcheux (1995, p. 22) esclarece que a Semântica, o estudo dos sentidos, é o ponto nodal em que a Linguística se relaciona com a Filosofia e a Ciência das Formações Sociais. O autor explica que teorias linguísticas lidam com a contradição da “língua” estar ligada à “história” e aos “sujeitos falantes”, justamente o nó da Semântica. O objetivo do pensador francês é, então, “contribuir para o desenvolvimento dessa contradição sobre uma base material no interior do materialismo histórico”. Em outras palavras, Pêcheux (1995, p. 90) procura “dar trabalho à Linguística em seu próprio domínio e sobre seus próprios ‘objetos’, por meio de sua relação com objetos de um outro domínio teórico: a ciência das formações sociais”. A contradição é posta em movimento, questionando as evidências do sentido.

Sendo assim, o estudo do discurso, preocupado com a formação dos sentidos, tende a transcender a análise puramente linguística, buscando compreender aquilo que lhe é exterior. Conforme Orlandi (1996, p. 55) nada é de desinteresse para o sentido entre o determinismo social e linguístico inscritos na linguagem. A recíproca, linguagem como fundamental ao sentido, não é verdadeira. “Não são apenas as palavras e as construções, o estilo, o tom que significam. Há aí um espaço social que significa”. Na AD, as condições de produção do discurso produzem sentido, determinando-o. Orlandi (1996, p. 27) afirma que “a relação entre as condições sócio-históricas e as significações de um texto é *constitutiva* e não secundária”.

Aproximando-se da idéias de Pêcheux, Orlandi (1996) sustenta que a significação do discurso se constitui no espaço de representações em relação às situações concretas, interiorizadas pelo e no sujeito por normas de projeção que existem nos mecanismos de qualquer formação social. Na teoria da AD, o conceito de *formação discursiva* significa que a partir de um lugar na formação social, de um espaço histórico, existe aquilo que pode e deve ser dito. Entretanto, em um mesmo texto o sujeito pode ocupar diferentes formações discursivas, implicando no deslize do sentido. Para Pêcheux (1995) o assujeitamento à ideologia e o recalque provocado pelo inconsciente estão materialmente ligados no discurso. Por isso, em AD, fala-se em sujeito do e sujeito ao discurso. Repetição e deslizamento ocupando o mesmo espaço. O discurso funcionando em relação a sua exterioridade: sua história e seu contexto social.

Deste modo, o processo de análise da AD procura levar em conta os outros discursos não ditos, esquecidos e rejeitados, para compreender os efeitos de sentido entre locutores. Como explica Orlandi (1996, p. 145), “a literalidade é produto da história. A teoria do discurso é a teoria da determinação histórica dos processos semânticos”. A AD não está

preocupada com o verdadeiro sentido, ou aquilo que se está querendo dizer, ou ainda aquilo que está nas entrelinhas. O método analítico, diz Orlandi (2009), procura *compreender o funcionamento* dos sentidos. A AD não é uma disciplina de interpretação, mas busca problematizar o valor do discurso, explicitando como certos sentidos são possíveis. Para esta disciplina, compreender é, assim, “conhecer os mecanismos pelos quais se põe em jogo um determinado processo de significação” (ORLANDI, 1988, p. 117).

Na análise que propomos nesta dissertação, buscamos resgatar a historicidade do discurso sobre a matemática escolar, relacionando o dito ao não-dito. Se, como afirma Orlandi (2005, p. 93), “a incompletude é o índice da abertura do simbólico, do movimento do sentido e do sujeito, da falha, do possível”, o discurso dos professores significa além de seu dizer sobre a Matemática na escola. Significa o dizer sobre o social. Movimento no jogo ideológico, as concepções dos professores partem de um imaginário circundado pelo social. “Em todo dizer há confronto do simbólico com o político: todo dizer tem uma direção significativa determinada pela articulação material dos signos com as relações de poder” (ORLANDI, 2005, p. 129).

Orlandi (2009) explica que, interpelado ideologicamente e acreditando ser origem do seu dizer, o indivíduo, já como sujeito, silencia os outros sentidos possíveis e apaga a historicidade do discurso que permite que algo possa ser dito. A luta ideológica de classes, analisada por Pêcheux (1995), se faz em um jogo contínuo de reproduzir e transformar, marcando uma contradição que lhe é própria nas suas relações de produções. Para o francês, como os sentidos estão sob o domínio do *non-sens*, isto é, do inconsciente, o deslize é inevitável: deixa marcas no indivíduo interpelado em sujeito pela ideologia, possibilitando o sentido sempre ser outro. Pêcheux (1995, p. 300 e 301) escreve que “apreender até seu limite máximo a interpelação ideológica como ritual supõe reconhecer que não há ritual sem falhas”. Apesar de não estarem ligados à mesma ordem, ideologia e inconsciente, por consequência, o assujeitamento e o recalque, não podem ser pensados um sem o outro.

Pêcheux (1997) tece críticas às lógicas estabilizadas, não presentes apenas no cotidiano, mas também nas ciências. Para o autor, os sujeitos articulam suas defesas, justificativas, ideias e práticas supondo que se fala apenas sobre o que se sabe falar. Presume-se que nos espaços discursivos construídos, os enunciados refletem “propriedades estruturais independentes de sua enunciação: essas propriedades se inscrevem, transparentemente, em uma descrição adequada do universo”, conforme Pêcheux (1997, p. 31). Se não o fosse, esse “universo” não seria ocupado discursivamente.

Neste sentido, o autor entende como uma im-possibilidade a não busca de uma “homogeneidade lógica”, frente aos próprios usos da vida cotidiana, às necessidades de produzir sentido. O autor chama de “sujeito pragmático” quem está sob esta im-possibilidade, ou seja, “cada um de nós”. “Essa necessidade universal de um ‘mundo semanticamente normal’, isto é, normatizado, começa com a relação de cada um com seu próprio corpo e seus arredores imediatos” (PÊCHEUX, 1997, p. 34). As práticas cotidianas, as decisões morais, os conflitos sociais ou qualquer conversa, diálogo e outras manifestações da linguagem estão sob a égide da norma, da prescrição dos sentidos, geralmente resultando nas dicotomias, entre certo e errado, verdadeiro e falso, ser ou não ser, como se não existissem outras (im)possibilidades. É a lógica do terceiro excluído; é A ou B, não existindo uma terceira opção.

Pêcheux (1997), no entanto, não reduz a necessidade de homogeneidade lógica como único destino ao sujeito pragmático. Para o autor há sempre sentidos possíveis, escutas no breu, muitas vezes silenciosos. Entender os discursos em circulação é ir além dos “grandes textos”, como a Ciência, a própria Matemática ou o Estado. É estar envolto pelo novo em circulação na vida cotidiana, na ordem diária, tra(ns)ve(r)ssos.

“Ora, esta homogeneidade lógica, que condiciona o logicamente representável como conjunto de proposições suscetíveis de serem verdadeiras ou falsas, é atravessado por uma série de equívocos, em particular termos como lei, rigor, ordem, princípio, etc que ‘cobrem’ ao mesmo tempo, com um patchwork heteróclito, o domínio das ciências exatas, o das tecnologias e o das administrações” (PÊCHEUX, 1997, p. 32).

Para Pêcheux (1997, p. 49), o perigo em creditar as verdades como evidentes está em regressar para os sistemas filosóficos de condução das práticas conscientes, ou melhor, “consiste em seguir a linha de maior inclinação ideológica e se conceber esse registro do ordinário do sentido como um fato de natureza psico-biológica, inscrito em uma discursividade logicamente estabilizada”. O autor (des)estrutura os determinismos de pensamento, o absolutismo ou a busca das verdades. A tentativa de conceituar ou estabilizar princípios válidos é (re)cair nos projetos de uma ciência régia. A proposta de estudo de Pêcheux (1997) nega a unicidade e legitimidade dos sentidos. Ele está interessado em encarar as relações e rituais imbricados nas manifestações da língua inscrita na história, materialidades discursivas da ideologia. O sujeito pragmático, portanto, não é apenas o sujeito do cotidiano, mas é também o das ciências, da filosofia, da política. Até o estancamento de

separação destes sujeitos é fruto da necessidade de significar, porque a ordem do ordinário não se separa das ordens científicas, filosóficas e políticas. O sujeito só é sujeito, porque é primeiramente indivíduo interpelado pela ideologia, conforme a afirmação de Althusser (1980), constantemente retomada por Michel Pêcheux.

O trabalho do analista de discurso busca, mediante as regularidades discursivas, o batimento entre descrição e interpretação, tendo o discurso como estrutura e acontecimento, na exposição de Pêcheux (1997). Como é considerado o real da língua, isto é, a incompletude, o equívoco, o discurso analisado é atravessado por um espaço linguístico de sentidos normalizados e também pelos sentidos que escapam, a infinidade de interpretações possíveis, ou seja, como explica Pêcheux (1997, p. 51), é “trabalhar no ponto em que cessa a consistência da representação lógica inscrita no espaço dos ‘mundos normais’”.

A Análise de Discurso difere de outros estudos da linguística ou aqueles que têm na linguagem o fundamento de uma teoria, porque a própria conceituação de língua não é correspondente. A língua na AD não é transparente nem (só) um sistema de signos com regras e normas. As implicações são diretamente relacionadas à noção de texto. Para Orlandi (2005, p. 78) texto não se separa de textualidade. É a forma material do discurso, “tomado como lugar de observação dos efeitos da inscrição na língua, sujeita a um equívoco na história”. Portanto, o texto tem a qualidade teórica para a AD como unidade de análise. Como explica Orlandi (2005, p. 78), “o analista não interpreta o texto; através de um dispositivo analítico, ele explicita (torna visíveis) os gestos de interpretação que textualizam a discursividade e ele interpreta os resultados desta análise, no interior de um dispositivo teórico”. Assim, não é uma análise baseada na subjetividade, mas na cientificidade do qual a AD recorre.

Segundo Orlandi (2002), “a subjetividade se estrutura no acontecimento do discurso”. Há um duplo movimento que compõe a subjetividade. Em um deles, o indivíduo é interpelado em sujeito pela ideologia, materializada no simbólico. É a denominação de Pêcheux (1995) para a forma-sujeito histórica, permeada já em uma materialidade da língua. No segundo movimento, o sujeito é individualizado pelo Estado, mediante os aparelhos e instituições, formando o processo de identificação (com os sentidos). “Uma vez interpelado em sujeito, pela ideologia, em um processo simbólico, o indivíduo, agora como sujeito, determina-se pelo modo como, na história, terá sua forma individual(izada) concreta” (ORLANDI, 2002, p. 72).

## 2.3 NO ENTREMEIO DAS DISCIPLINAS

Uma investigação que se dispõe a ocupar um espaço (im)possível de diálogos teóricos-metodológicos corre riscos na des-construção de um gesto de pesquisa. Quando empreendemos as primeiras tentativas de explorar uma investigação com base na teoria das Representações Sociais e na Análise de Discurso materialista, o trabalho entre teoria e metodologia convergia forçosamente para uma junção de dizeres, por vezes divergentes, esquecendo da opacidade constitutiva a cada disciplina. Na não transparência dos saberes, o movimento de construção do aporte teórico-metodológico parecia negar os próprios campos mobilizados ao separar linguagem do lugar onde ela se inscreve, na historicidade em que os conceitos são formulados. A proposta que construímos nesta subseção consiste em *tensionar* os princípios mobilizados por Moscovici na teoria das Representações Sociais e o olhar discursivo sob as bases trabalhadas, e ao mesmo tempo questionadas, por Pêcheux, na tentativa de construir os nortes que produzirão sentidos im-pensados para o gesto investigativo.

Na apresentação da teoria de Moscovici, Duveen (2004, p. 20) traz a afirmação, a partir da qual iniciamos os deslocamentos para significar a pesquisa: “na teoria da representação social o próprio conceito de representação possui um sentido mais dinâmico, referindo-se tanto ao processo pelo qual as representações são elaboradas, como às estruturas de conhecimento que são estabelecidas”. O autor reconhece que o conceito de representação social produz sentidos diversos nos trabalhos da área pela dinamicidade com a qual é encarada, sem se reduzir a esta ou aquela definição. Entretanto, para a conceituação, existem duas características notáveis: as *estruturas* (de conhecimento) e o *processo* (pelo qual a representação é formada).

A representação como *estrutura*, explica Moscovici (2005, p. 46), é entendida em seu conteúdo e forma cognitiva (conhecimento) dos sujeitos, “na sua ligação com os processos simbólicos e ideológicos, com a dinâmica e com a energética social”. Como a história de sua construção, a representação como *processo* não está explícita no modo como se apresenta, ela é concebida pelo sujeito como uma realidade inquestionável, não o autorizando a questioná-la conscientemente, “pois o que é invisível é inevitavelmente mais difícil de superar do que o que é visível”, segundo Moscovici (2004, p. 40). A realidade, como algo construído pelo sujeito, mediante as representações, está sob o domínio do que *constitui* a representação (*o processo*), apesar de ser perceptível ao sujeito somente seu *conteúdo*, ou conhecimento explícito (a *estrutura*). Para Moscovici (2004, p. 57), “o pensamento social deve mais à

convenção e à memória do que à razão; deve mais às estruturas tradicionais do que às estruturas intelectuais ou perceptivas correntes”. De acordo com o autor, o *processo*, isto é, a *memória*, funciona por dois mecanismos, na necessidade do sujeito de transformar o não-familiar em familiar: a ancoragem (inserir “ideias estranhas” em um contexto familiar) e objetivação (tornar algo abstrato em uma “imagem palpável”). Estes mecanismos, nas palavras de Moscovici (2005, p. 47), “têm relação com a formação e o funcionamento da representação social, que eles explicam a partir de suas condições de emergência e de circulação”.

Apesar de Moscovici (2004) abordar a representação como estrutura e processo, e este composto pelos mecanismos de ancoragem e objetivação, o psicólogo social não determina um método para seu estudo. Conforme o autor, pelas possibilidades das representações agirem na sociedade, a limitação de um método específico para a pesquisa destas não daria conta das dimensões múltiplas de um fenômeno que é social, histórico, ideológico, cognitivo, entre outras características, não supostas ainda na teoria, mas não negadas pelas descobertas da investigação.

Moscovici (2004, p. 378), ao mencionar algumas das metodologias já aplicadas ao estudo das representações sociais, comenta sobre uma em específico, a Análise de Discurso, afirmando que ela “é perfeitamente compatível com a teoria das representações sociais. Na verdade, a análise de discurso começou na porta ao lado do meu laboratório, com o trabalho de Pêcheux e Henry. Foi aplicado ao estudo das representações sociais pelo próprio Pêcheux”. Esta citação estabeleceu o primeiro parâmetro para trabalhar com as duas disciplinas.

A dificuldade em encontrar pesquisas que propusessem a conjugação teórico-metodológica entre a AD e as Representações Sociais nos impunha, contraditoriamente, a impossibilidade de investigação. A um só tempo, nos deparamos com uma abertura e uma tranca. Em um texto de Jodelet (2001), são citadas pesquisas que aplicaram a teoria das Representações Sociais. Encontramos, dentre as referências, o trabalho de Pêcheux sobre o qual, provavelmente, Moscovici (2004) comentou: *Étude expérimentale de l’effet des représentations sociales sur la résolution d’une épreuve logique à présentation variable*, escrito por Michel Pêcheux em conjunto com Claudine Haroche, e publicado em 1971, no Bulletin du C.E.R.P.<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Bulletin d’Étude et Recherches Psychologique.

Pêcheux e Haroche (1971)<sup>8</sup> objetivam mostrar que condições sócio-econômicas interferem na solução de problemas com a mesma estrutura lógica, mas apresentados em formas linguísticas diferentes. Baseados em Freud, Pêcheux e Haroche (1971, p. 117) afirmam que “l’existence de représentations inconscientes déterminées par des facteurs sociologiques et détermine la nature de représentations disponibles au niveau conscient”, que instiga os autores a estudarem as representações em situações de resolução de exercícios lógicos, concluindo que a “capacidade cognitiva” também é, se não sobretudo, determinada por elementos externos ao sujeito, como os sócio-econômicos. Apesar do texto apresentar questionamentos possíveis, não explicita o (não) diálogo entre Análise de Discurso e Representações Sociais. Tanto uma teoria quanto outra não são referenciadas como tais. Além disso, nenhuma das disciplinas se mantém, hoje, sobre os mesmos pressupostos do ano em que o estudo de Pêcheux e Haroche (1971) foi publicado. Até então, as condições de produção do nosso trabalho não permitiam reivindicar um espaço comum entre os estudos discursivos e representacionais.

Nossa pesquisa pôde, contudo, (se) significar não pela junção de teorias, mas no entremeio delas, isto é, como a teoria de Moscovici não nega a AD, inscrevemos esta no ponto em que produz sentidos, sem reduzir-se ou apenas adequar-se às representações sociais: o discurso. A proposta delinea-se, deste modo, em pensar as representações em sua discursividade. Tal tomada de posição, constituída ela mesma por pré-construídos de duas disciplinas, presume que: 1) a AD não é uma aplicação de método, porque teoria pressupõe metodologia e vice-versa; 2) não há busca de uma convergência de conceitos, mas cada um é trabalhado no que o constitui, inscrito em um lugar com sentidos que o determinam; 3) o entremeio se dá a partir da representação tida como estrutura e processo, mas não pára nesta conceituação, 4) levando a AD avançar nos momentos em que cessa as especificidades dadas por Moscovici. Assim, procuramos trazer alguns movimentos teórico-metodológicos desenvolvidos por Pêcheux para os primeiros tateamentos nos entremeios de discurso e representação.

---

<sup>8</sup> Com as informações disponíveis em Jodelet (2001), iniciamos a procura pelo referido texto em sites de busca na Internet e Universidades brasileiras e francesas com programas de pós-graduação na área de Psicologia Social e Linguística. Constatamos a existência de uma cópia no Fundo Michel Pêcheux, projeto de arquivamento de textos do autor e mantido pelo Centro de Documentação Urbana, no Laboratório de Estudos Urbanos (Labeurb), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). No dia 20 de outubro de 2010 fizemos uma cópia do texto no Labeurb.

Em *Semântica e discurso*, Pêcheux (1995, p. 125, grifo do autor) explicita seu objeto de trabalho, definido pelo filósofo francês como “uma abordagem teórica materialista do funcionamento das representações<sup>9</sup> e do ‘pensamento’ nos processos discursivos”. Pêcheux (1995, p. 125) explica que tal interesse presume ainda “o exame da relação do sujeito com aquilo que o representa; portanto, uma teoria da identificação e da eficácia material do imaginário”. Trata-se, assim, de um funcionamento próprio da ideologia em acobertar as contradições e descontinuidades do sujeito de seu discurso, na história, essencialmente por duas relações constitutivas do “pensável”: o pré-construído e a possibilidade de re-tomar um *saber* para construir o discurso do sujeito.

Para fomentar a discussão, Pêcheux (1995, p. 133) explora três elementos materialistas no intuito de compreender como se dá discursivamente o funcionamento da representação e do “pensamento”: 1) o entendimento da *metáfora* como demanda histórica e social que marca, essencialmente, o modo como os objetos são apresentados aos sujeitos, distinguindo-se do sentido retórico – uma figura de pensamento/fala sobre um objeto literal; 2) o funcionamento das duas formas constitutivas do sujeito ideológico, isto é, “*identificação-unificação do sujeito consigo mesmo*” e “*identificação do sujeito com o universal*”, que notam os efeitos de *controle do “eu” na realidade* e de *conhecimento científico (discurso refletido)*, respectivamente; e 3) “o esboço (incerto e incompleto) de uma teoria não-subjetivista da subjetividade”, ou seja, a constituição de um sujeito que se identifica a/em/para um discurso por uma exterioridade impositiva (a ideologia) e, simultaneamente, velada pela imaginária autonomia individual. Como a teoria desenvolvida pelo filósofo francês está atravessada pela noção (retrabalhada) do inconsciente psicanalítico, os processos discursivos não são transparentes e não há total controle sobre os sentidos. O sujeito está imerso na historicidade que o constitui, afetado por ela e pelo simbólico, sua relação com o real. Como a noção de ideologia ocupa um espaço formador no livro de Pêcheux (1995), explicitamos os sentidos desta movidos pelo autor.

Pêcheux (1995) desloca o conceito de ideologia<sup>10</sup> como a composição de ideias para a expressão de práticas. Os corolários conseguintes do filósofo abalam o conceito (comum)

---

<sup>9</sup> Como explicamos anteriormente as palavras, formulações de conceitos, não são, necessariamente, correspondentes.

<sup>10</sup> Nas palavras de Schons e Mittman (2009, p. 299) o deslocamento parte “da perspectiva do materialismo histórico para a do materialismo dialético, já que é neste que se admite a contradição como constitutiva e a possibilidade de transformação das formações ideológicas e entre suas relações de desigualdade na formação social, já que a dominância é efeito da própria ideologia, efeito que está marcado no discurso”

desta noção. Não se atribui a ideologia a uma classe. A constituição ideológica se dá pela divisão e luta social. Os aparelhos ideológicos do Estado, como o filósofo Louis Althusser (1980) formulou, são o “lugar e meio de realização” da ideologia e que, portanto, não são uma expressão desta. Ainda mais, os aparelhos “constituem, simultânea e contraditoriamente, o lugar e as condições ideológicas de transformação das relações de produção”, conforme Pêcheux (1995, p. 145). No interior dos aparelhos, as práticas organizam-se em formações ideológicas, de modo que “os ‘objetos’ ideológicos são sempre fornecidos ao mesmo tempo que a ‘maneira de servir deles’ – seu ‘sentido’, isto é, sua orientação, ou seja, os interesses de classe aos quais eles servem” (PÊCHEUX, 1995, p. 146). Em outra formulação funciona o dizer de que “as ideologias práticas são práticas de classes (de luta de classes) na ideologia”. Há uma distinção entre o que Pêcheux (1995) chama, retomando Althusser, de *Ideologia* (em geral) e *ideologia*. Própria da construção dos sujeitos e dos sentidos, a primeira constitui uma estrutura e funcionamento sem relação com a história, enquanto a segunda só é possível por uma realidade histórica, movida na luta de classes. É deste modo que se pôde definir *ideologia dominante*, nas palavras de Pêcheux (1995, p. 151), como “resultado de conjunto, forma histórica concreta resultante das relações de desigualdade-contradição-subordinação que caracterizam, numa formação social historicamente dada, o ‘todo complexo com dominante’<sup>11</sup> das formações ideológicas que nela funcionam”. É este sentido que a Análise de Discurso suscita para questionar as “evidências subjetivas”, sem que o sujeito se dê conta de que está interpelado ideologicamente. Como ao significar, o sujeito se significa, sua identidade é tida como um efeito próprio das evidências promovidas pela ideologia. Vamos explorar os dizeres de Pêcheux (1995) sobre o processo de identificação.

Com os deslocamentos apresentados na discussão sobre a *ideologia* (e a *Ideologia*), torna-se possível pensar a subjetivação sob outros olhares. Afirmamos outrora, que o sujeito ao significar significa-se. Esta é uma consideração importante para a Análise de Discurso, porque implica que sujeito e sentido constituem-se mutuamente (PÊCHEUX, 1995). Algo faz sentido para um sujeito porque este ocupa uma posição no discurso, de tal modo que aquele sentido é possível para um sujeito e não para outro. Na explicação de Pêcheux (1995), em uma *formação social* dada, resultado da historicidade da luta de classes, há *aparelhos ideológicos*, geradores da ideologia. Filiadas à *ideologia*, existem as *formações ideológicas*. O

---

<sup>11</sup> “Jogo complexo de relações de contradição-desigualdade-subordinação numa dada formação social” (SCHONS; MITTMAN, 2009, p. 297).

autor, traçando o paralelo ao materialismo histórico, chega à noção de *formação discursiva*, vinculada à formação ideológica. Em outro enunciado, dizemos que o discurso é a materialidade (em linguagem) da formação discursiva, filiada a uma formação ideológica, que, por sua vez, está atrelada à ideologia resultante da luta de classes. Esta construção autoriza Pêcheux (1995, p. 160, grifo do autor) a definir formação discursiva como “aquilo que, numa formação ideológica dada, isto é, a partir de uma posição dada numa conjuntura dada, determinada pelo estado da luta de classes, determina *o que pode e deve ser dito*”. O dizer, então, não é compreendido pela literalidade das palavras, expressões ou frases. Não há transparência dos sentidos, do significante. O sentido “é determinado pelas posições ideológicas que estão em jogo no processo sócio-histórico” da (re)produção do/pelo discurso. É pela e na formação discursiva que um sentido faz sentido, isto é, adquire significação (com efeito de evidência).

Na teoria do discurso, a noção de esquecimento<sup>12</sup> proporciona entender um pouco mais as evidências em funcionamento no discurso. Pêcheux (1995, p. 173) define dois esquecimentos: o número um (nº 1) refere-se à impossibilidade do sujeito estar fora de uma formação discursiva, isto é, o *esquecimento* de que o dizer significa por uma historicidade além do controle, simulando o sujeito como origem e produtor dos sentidos de *seu* discurso; o número 2 (nº 2) designa que “todo sujeito-falante ‘seleciona,’ no interior da formação discursiva que o domina, isto é, no sistema de enunciados, formas e seqüências que nela se encontram em relação à paráfrase”, isto é, as palavras são ditas como só pudessem ser aquelas, *esquecendo* que existem outras formulações do dizer. É principalmente o esquecimento nº 2 que, como aponta Pêcheux (1995, p. 175, grifo do autor), “*cobre exatamente o funcionamento do sujeito do discurso na formação discursiva que o domina, e que é aí, precisamente, que se apóia sua ‘liberdade’ de sujeito-falante*”. Os esquecimentos apresentam-se como essenciais para o sujeito; são estruturantes da/na linguagem. As evidências são configuradas para o sujeito porque os esquecimentos têm como efeito o apagamento da historicidade da língua, dos sentidos.

Até agora, transcorremos sobre as noções de *ideologia* e *esquecimento* como integrantes do processo de identificação do sujeito, por consequência, dos sentidos. Ainda existem outros elementos (re)trabalhados por Pêcheux (1995) no seu empenho investigativo,

---

<sup>12</sup> A noção de esquecimento é emprestada da Psicanálise e, por isso, não é trabalhada, na AD, como algo apagado do discurso, mas em contínuo funcionamento pelo inconsciente (presente) do enunciador.

que nos ajudarão a entender o que funciona para o sujeito apenas como *efeito de evidência*, de si e dos sentidos. No livro *Semântica e Discurso*, há um trecho que interliga alguns conceitos vistos e outros que configuram um espaço para se discutir a identificação:

a interpelação do indivíduo em sujeito de seu discurso se efetua pela identificação (do sujeito) com a formação discursiva que o domina (isto é, na qual ele é constituído como sujeito): essa identificação, fundadora da unidade (imaginária) do sujeito, apóia-se no fato de que os elementos do interdiscurso (sob sua dupla forma, descrita mais acima, enquanto ‘pré-construído’ e ‘processos de sustentação’) que constituem, no discurso do sujeito, *os traços daquilo que o determina*, são re-inscritos no discurso do próprio sujeito (PÊCHEUX, 1995, p. 163).

O interdiscurso, já trabalhado na subseção anterior, re-aparece neste trecho como um conceito forte para investir na discussão proposta. O discurso de um sujeito sempre está afetado pela ideologia. A interpelação ideológica acontece, como descrito no trecho, pela identificação do sujeito a uma formação discursiva. Este é o momento em que o interdiscurso torna-se ponto chave para que o efeito de identidade seja possível. Como exposto por Pêcheux na fala destacada, existem duas maneiras do interdiscurso apresentar-se: na forma do *pré-construído* e dos *processos de sustentação*. Nas palavras de Pêcheux (1995, p. 164, grifo do autor), o *pré-construído* “corresponde ao ‘sempre-já-aí’ da interpelação ideológica que fornece-impõe a ‘realidade’ e seu ‘sentido’ sob a forma da universalidade (o ‘mundo das coisas’)”, ou seja, o que está constituído no discurso como dado certo, inquestionável, porque já foi “pensado” em sua “essência” alhures, enquanto que os *processos de sustentação* (ou *articulação* ou *re-tomada do saber*) constituem “o sujeito em sua relação com o sentido, de modo que ela [a articulação] representa, no interdiscurso, aquilo que *determina a dominação forma-sujeito*”, isto é, o efeito de implicação entre “ideias” dos sujeitos, resultando em explicações ou mesmo teorias (não necessariamente científicas). Como afirma Pêcheux (1995, p. 261) em relação ao pensamento dos sujeitos, ele “só existe sob uma determinação que lhe impõe margens, separações e limites, enfim, que ‘o pensamento’ é determinado em suas ‘formas’ e seus ‘conteúdos’ pelo impensado”. Em relação ao pensamento dos sujeitos, a teoria das Representações Sociais apresentou desenvolvimentos, em parte já citados.

Como entende Moscovici (2004), as representações sociais têm o caráter de cristalizarem-se na sociedade e adquirem status de inquestionabilidade, ao mesmo tempo em que são os meios pelos quais é possível interpretar e agir no mundo. Inclusive, quanto ao último aspecto citado, Moscovici (2004) insiste ressaltá-lo em sua obra. Na explanação do

autor, o seu interesse em estudar as representações sociais centra-se, justamente, no objetivo de compreender como são formadas as *teorias* dos sujeitos para explicar o mundo, particularmente depois das relações sociais derivadas do capitalismo e da expansão dos meios de comunicação.

Jodelet (2001, p. 28) mostra que a representação social apresenta-se como um modelo em diferentes suportes (por exemplo, o linguístico<sup>13</sup>). Todavia, o seu estudo passa “por uma análise das características ligadas ao fato de que ela é uma forma de conhecimento”, ou seja, a representação não é dada apenas por esse modelo “exterior” exposto. Como um saber para os sujeitos, o estudo dos objetos cognitivos é atravessado pelo “conteúdo do pensamento, o saber declarativo e processual (saber o quê e o como); análise desse saber em termos de estrutura e memória”, sem esquecer-se de reportar às “características estruturais e processuais às condições sociais de produção, de circulação e à finalidade” (JODELET, 2001, p. 40). Neste sentido, a autora faz uma ressalva: o tratamento de informação, na perspectiva de modelos empíricos e/ou estatísticos, não responde à dinamicidade da representação como conhecimento dos sujeitos. Resgatando Michel Plon<sup>14</sup>, Jodelet (2001, p. 32) afirma que “o lugar, a posição social<sup>15</sup> que eles [os sujeitos] ocupam ou as funções que assumem determinam os conteúdos representacionais e sua organização, por meio da relação ideológica que mantêm com o mundo social”, assim como as relações com “as normas institucionais e os modelos ideológicos aos quais obedecem”. Excluindo a possibilidade de única dimensão do social, Jodelet (2001) o entende, na pesquisa em Representações Sociais, como afetado pelo imaginário do que seja comum e pelas determinações que o constituem.

A proposta de entremeio deste trabalho é compreender a representação social, como processo e estrutura, em sua discursividade, determinada por discursos outros, a memória discursiva, em funcionamento da sua apresentação como conteúdo. Um conceito não se reduz ao outro, nem são intercambiáveis no interior das teorias, mas, ocupando espaços distintos, produzem sentidos im-pensados no movimento provocado pelo gesto analítico. Apesar de ser consideradas as características deste, entre descrição e interpretação, conforme Pêcheux (1997), o que fica explícito no decorrer da análise são as determinações constitutivas ao

---

<sup>13</sup> Na AD estes suportes, dos quais Jodelet (2001) comenta, são trabalhados como as materializações (do discurso) em linguagem.

<sup>14</sup> Michel Plon é um psicanalista francês e trabalhou com Michel Pêcheux em alguns textos que fazem parte do escopo teórico da AD.

<sup>15</sup> Em AD lugar social é referente ao papel exercido na sociedade, como, por exemplo, uma profissão. A posição (discursiva) trabalha com o que efetivamente funciona no/pelo discurso (ORLANDI, 2009).

discurso que, nesta dissertação, são materializadas na fala e escrita dos professores de Matemática.

### 3. DISCURSIVIDADES DOCENTES, MATEMÁTICA RE(A)PRESENTADA

Apresentamos nos capítulos anteriores o nosso ponto de partida, ou seja, o incômodo provocado por uma leitura primeira que apontou semelhanças entre a matemática escolar pensada no Iluminismo e na contemporaneidade, mesmo que, como narramos no primeiro capítulo, o tempo presente não seja o mesmo do século XVIII. A teoria das Representações Sociais, criada por Serge Moscovici, e a Análise de Discurso de linha francesa, fundada por Michel Pêcheux, formaram o entremeio teórico-metodológico para nos auxiliar na pesquisa. Neste capítulo, trazemos os métodos e instrumentos específicos utilizados para chegarmos ao material de análise, formado pelos questionários e entrevistas com os professores de Matemática.

De acordo com Alves-Mazzotti (1994, p.60), entender as trocas simbólicas em um ambiente educativo é essencial para propiciar transformações na Educação. Para a autora, o campo teórico-metodológico das Representações Sociais é uma possibilidade de investigar “como se formam e como funcionam os sistemas de referência que utilizamos para classificar pessoas e grupos e para interpretar os acontecimentos da realidade cotidiana”. No caso deste trabalho, abre-se a possibilidade de compreender como os professores pensam o conhecimento matemático escolar.

O cotidiano dos sujeitos favorece a formação de “universos consensuais” e são estes que possibilitam as significações que o mundo tem para aqueles, configurando assim suas representações sociais, segundo Alves-Mazzotti (1994, p. 61). Uma das formas de se abordar as representações sociais é relacionando-as ao imaginário social, isto é, um conjunto simbólico construído socialmente que produz sentido para suas vivências, “projetando valores e aspirações sociais”. Logo, são os “valores e aspirações sociais” dos professores sobre o conhecimento matemático escolar que vão possibilitar seus significados, em consequência, seus usos e abordagens na sala de aula.

Para tratar das representações sociais, retomamos a pesquisa de Jodelet (2005b), que se inseriu em uma pequena comunidade francesa, Ainay-le-Château, para realizar seu estudo sobre as representações sociais da loucura dos habitantes locais, no final da década de 1980. No relato, publicado no Brasil com o título *Loucuras e Representações Sociais*, o que marca e está presente em todo o texto é a recorrência às entrevistas cedidas pelos cidadãos de Ainay-le-Château, apesar da pesquisadora também ter relatado as observações examinadas durante sua estadia na comunidade, relacionando, ainda, o processo histórico da constituição de um lugar para os loucos em sociedade. As menções às entrevistas formam um dos pilares centrais

de Jodelet (2005b) na tentativa de compreender as representações sociais da loucura. A autora reitera a importância deste instrumento de pesquisa para entender as nuances de pensamentos imergentes na história e na sociedade. Em nossa pesquisa, procuramos, então, destacar a entrevista como o principal método para a investigação que propusemos.

Não seguiremos os mesmos passos dados por Jodelet (2005b), porque as pesquisas têm peculiaridades que acabam levando a direções distintas. Já no preâmbulo, no projeto de dissertação, indicávamos aproximações com o argumento da pesquisadora francesa em relação à forma de conduzir uma pesquisa em Representações Sociais. Entretanto, a prática da pesquisa foi nos afastando da apreciação inicial da autora, construindo novos direcionamentos, não obstante, mantemos o foco metodológico na entrevista.

O questionário é um dos recursos que optamos, com o intuito de fazer um recenseamento inicial dos sujeitos da pesquisa, os professores de Matemática da rede estadual de ensino, em Maringá – Paraná. O instrumento é composto por dez questões, sendo uma para identificação, sete fechadas e duas abertas, como descritas e justificadas a seguir.

*1 – Solicitamos os seguintes dados para, caso necessário, entrarmos em contato:*

*Nome:*

*Telefone:*

O objetivo com o pedido destas informações é o de identificar os sujeitos da pesquisa para o momento sucessor, quando precisaremos contatar algumas pessoas para as entrevistas. Esta informação não será divulgada durante o trabalho, por não afetar os resultados e também para preservar a identidade dos que aceitaram participar do questionário.

*2 - Qual é a sua idade?*

*Até 20 anos*

*21 a 30*

*31 a 40*

*41 a 50*

*51 a 60*

*61 ou mais*

*3 - Qual graduação cursou?*

*Não cursou*

*Está cursando Matemática ou Física ou Química*

*Matemática*

*Física*

*Química*

*Outra (por favor, especifique)*

*4 - Qual o vínculo empregatício atual com o estado?*

*Concursado (a) com plano de carreira (QPM)*

*Contrato temporário (PSS)*

*5 - Há quanto tempo é docente?*

*Até 2 anos*

*3 a 6 anos*

*7 a 10 anos*

*11 a 15 anos*

*16 a 20 anos*

*21 ou mais*

*6 - Até quando estudou?*

*Ensino Médio*

*Graduação*

*Especialização*

*Mestrado*

*Doutorado*

*Outra (por favor, especifique)*

*7 - Possui pós-graduação na área de Educação Matemática?*

*Sim*

*Não*

*8 - Fez ou está fazendo o PDE?*

*Sim*

*Não*

Da questão dois até a questão oito, o propósito é auxiliar a separação e escolha dos entrevistados de acordo com estes dados iniciais, isto é, mediante idade, graduação, vínculo empregatício, tempo de docência, formação posterior à graduação e formação específica em Educação Matemática, incluindo o Plano de Desenvolvimento Educacional (PDE) do Paraná.

9 - Para você, por que a matemática é uma disciplina escolar?

10 - O que significa aprender matemática no seu ponto de vista?

A meta das duas últimas perguntas é conhecer os primeiros apontamentos dos professores sobre o conhecimento matemático escolar. Com isto, alargamos, quantitativamente, o nosso campo de estudo que não será alcançado com as entrevistas, de cunho qualitativo<sup>16</sup>. Formulamos as questões na tentativa de não expor opiniões prévias ou direcionamentos. Por este motivo, a opção de não nos estendermos ou inserir explicações que ponderamos desnecessárias. Ainda que busquemos os indícios representativos dos professores sobre a matemática escolar, não nos detemos apenas a este aspecto. Do mesmo modo que, no capítulo anterior, explicamos que o uso da Análise de Discurso não se trata apenas de uma metodologia a ser empregada, e sim constitutiva do trabalho *teórico e metodológico*, o questionário ultrapassa seu valor de ferramenta e se torna parte das próprias *condições de produção* que afetam os sentidos do discurso que se pretende analisar. O recenseamento mediante o questionário é encarado para além dos dados; ele já é parte do(s) discurso(s). Assim, semelhantemente, funciona a mediação entre nós e os professores.

Para aplicar os questionários, escolhemos o meio *online*. Como precisamos ser fidedignos às respostas, o meio *online* oferece uma forma de serem transcritas sem a mediação do pesquisador, diminuindo a possibilidade de erros<sup>17</sup>. O *SurveyMonkey*<sup>18</sup> é a plataforma que utilizamos para dispor o questionário para os professores. Depois de formuladas as perguntas, existem três opções de o questionário ser acessado pelos

---

<sup>16</sup> A diferença que estabelecemos entre quantitativo e qualitativo, neste momento, é em relação ao número de sujeitos e à extensão das respostas, respectivamente.

<sup>17</sup> O erro a que referimos é composto por deslizos de interpretação que, inconscientemente, poderíamos fazer. Tanto na teoria das Representações Sociais quanto na Análise de Discurso uma troca de palavras pode produzir sentidos opostos. Assim, evitamos o lapso na transcrição nesta primeira fase da pesquisa de campo, mas, inevitavelmente, somos sujeitos ao engano quando trabalhamos com as entrevistas.

<sup>18</sup> Não encontramos uma definição para o que exatamente seja o *SurveyMonkey*, mas o consideramos como uma plataforma que fornece espaço para formular questionários. O site para visualização é [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com).

professores: email, site da internet ou em uma rede social virtual. O site da internet é a escolha viável para o caso de nossa pesquisa, porque não precisaríamos de informações prévias e particulares dos sujeitos como o e-mail pessoal ou perfil na rede social. Criamos, então, uma página virtual<sup>19</sup> para inserir nela o *link* que direciona ao questionário. Nesta página, inserimos informações prévias e instruções de como acessar e responder as perguntas que solicitamos. Quando a página do questionário<sup>20</sup> é acessada, as perguntas podem ser respondidas utilizando o mouse (para as perguntas de múltipla escolha) e o teclado do computador (para as perguntas descritivas).

No princípio da pesquisa, quando ainda estávamos descrevendo no projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (Copep) o que pretendíamos fazer, a abordagem dos professores para aplicar o questionário seria realizada em um único dia com todos os presentes em uma reunião marcada pelo Núcleo Regional de Educação (NRE) de Maringá com os docentes da área de Matemática da cidade, em 5 de maio de 2010. Já acordado com o núcleo de ensino, nos foi dada a permissão de convidar os professores a participar da pesquisa. Primeiramente, a pessoa responsável por conduzir a reunião, que era a coordenadora de Matemática da equipe de ensino do núcleo, nos apresentava, explicando o motivo de estarmos presentes. Depois, falamos, brevemente, aos professores sobre a nossa pesquisa e pedimos a colaboração deles. As pessoas que aceitaram o convite foram levadas em grupos pequenos à sala de computação do Colégio Gastão Vidigal, local onde a reunião com os professores acontecera. Na sala de computação foram instruídos a acessar a página virtual que os destinariam ao questionário. Todavia, devido ao não comparecimento da maioria dos docentes na reunião do NRE, a pesquisa poderia ficar comprometida com o número pequeno de participações<sup>21</sup>. Tivemos de refazer o planejamento.

A primeira opção para, novamente, abordar os professores foi visitar todas as escolas estaduais da cidade. Como em Maringá existe um dia da semana, a quarta-feira, para hora atividade dos professores, isto é, o tempo destinado para as atividades fora de sala de aula, mas dentro da escola, pareceu propício conversar com os docentes neste mesmo dia. O procedimento aconteceu da seguinte maneira: ao chegar à secretaria escola perguntamos se

---

<sup>19</sup> Anexo A.

<sup>20</sup> Anexo B.

<sup>21</sup> Apesar no NRE de Maringá não ter um número exato dos professores que atuam nas escolas estaduais da cidade, porque há uma rotatividade constante, as informações fornecidas indicaram uma aproximação de 180 professores atuantes em março de 2010, quando solicitamos este dado ao núcleo. No dia da reunião, em torno de 40 docentes compareceram e 17 se dispuseram a responder ao questionário.

poderíamos falar com os professores de Matemática; depois, explicamos aos sujeitos da pesquisa o que pretendíamos com o questionário. Quando aceitavam colaborar, íamos até o laboratório de informática do colégio. A primeira tentativa foi durante a manhã, das 8h às 12h, do dia 12 de maio de 2010. Visitamos três escolas e sete professores responderam ao questionário. No dia 19 de maio, fomos a duas escolas e seis docentes participaram<sup>22</sup>. Já nestes dois dias, algumas dificuldades se evidenciaram: a distância entre os colégios tornava vagaroso o andamento da pesquisa, comprometendo os prazos; alguns professores não atribuíram credibilidade à pesquisa; apesar da presença obrigatória no colégio durante a hora atividade, em quatro das cinco escolas visitadas, ao menos um professor não estava presente<sup>23</sup>. A última dificuldade citada foi o principal fator que nos levou a abandonar esta forma de abordagem, pois nos impossibilitava atingir o maior número de sujeitos possível.

A segunda opção para falar com os professores veio de uma sugestão da própria coordenadora de Matemática da equipe de ensino do NRE de Maringá. A coordenadora nos lembrou de um projeto do núcleo chamado “NRE itinerante”, em que há uma programação de cursos de atualização profissional para os professores da rede estadual durante três dias. No ano de 2010, o projeto foi realizado nos dias 31 de maio, 1 e 2 de junho com uma parte das escolas de Maringá e nos dias 9, 10 e 11 de junho com outra parte. Como entre os cursos ofertados existiu um que foi ministrado na sala de computação, aceitamos a sugestão da coordenadora. A forma de falar com os professores foi semelhante aos outros dias. O professor que ministrava o curso nos apresentava e, então, convidávamos-os a colaborar com a pesquisa, respondendo ao questionário. Este processo se repetiu nos dias 31 de maio, 1, 9 e 10 de junho, quando os professores participantes estavam no laboratório de informática. Nos quatro dias, 64 docentes responderam ao questionário. Somado aos outros já respondidos e a três que foram recebidos, nos dias seguintes, pela plataforma *SurveyMonkey*, o número total de questionários coletados foi de 97. Número este que consideramos relevante em virtude dos dados fornecidos pelo NRE de Maringá (aproximadamente 180 professores).

A reflexão geral que fazemos a partir deste primeiro contato com os professores não destoa do que esperávamos. Muitos não quiseram responder ao questionário, alguns que

---

<sup>22</sup> Um dos sujeitos pediu o endereço eletrônico do site para responder o questionário em casa. De acordo da plataforma *SurveyMonkey*, o questionário foi respondido em 21 de maio de 2010.

<sup>23</sup> Em uma das escolas, dos cinco professores que deveriam realizar suas horas atividades no colégio no horário que nos apresentamos, nenhum estava presente.

responderam não se sentiram à vontade e outros estavam inseguros<sup>24</sup>. Estes sentidos em circulação no momento da abordagem com os docentes constituem não somente o discurso que pretendemos analisar, mas também o próprio gesto interpretativo que inferimos sobre o *corpus*. O jogo das *formações imaginárias*, ou seja, o que os professores imaginam sobre uma pesquisa, um pesquisador e um questionário, assim como o que imaginamos sobre estes professores, e ainda o que nós esperamos deles e vice e versa, funcionam discursivamente, provocando a movência dos sentidos. Não são meras interferências. As *formações imaginárias* são *constitutivas* do discurso. Quando analisarmos as respostas, retomaremos esta discussão. Antes, apresentamos os primeiros elementos originados de uma análise estatística do nosso instrumento de pesquisa descrito até aqui e, em momento posterior, serão retomados e (re)discutidos na análise das entrevistas.

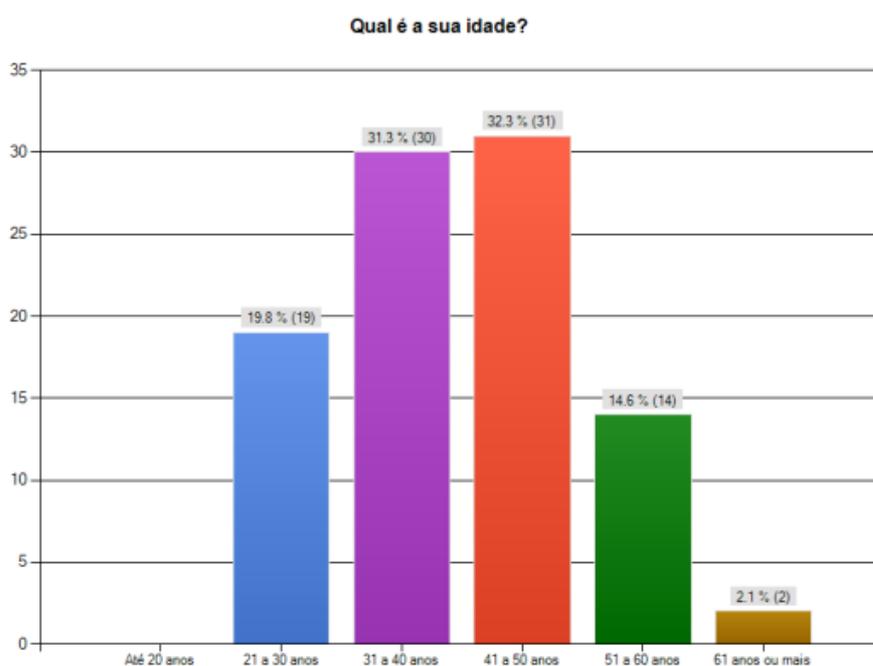


Gráfico 1 – Qual é a sua idade?

---

<sup>24</sup> O relato e perguntas que faziam enquanto respondiam ao questionário sugeriram estes comportamentos. Alguns explicitaram verbalmente o desconforto e a insegurança em responder ao questionário.

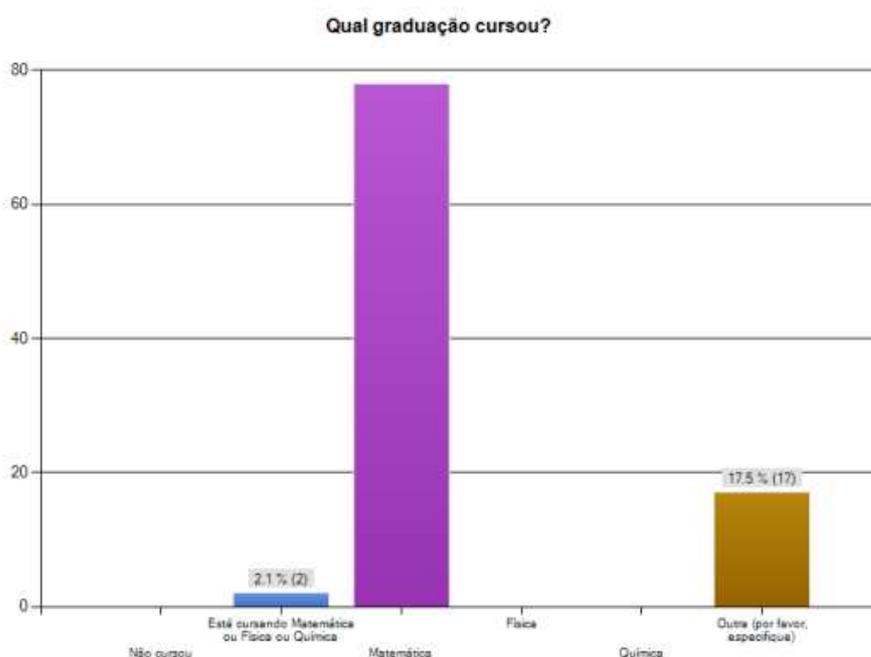


Gráfico 2 – Qual graduação cursou?

Com o *Gráfico 1*, ressaltamos o fato de que a maioria dos professores (63,6%) tem idade entre 31 e 50 anos. Portanto, pessoas que nasceram entre as décadas de 1960 e 1980. Segundo Ortiz (1998), este é um período de mudanças na cultura brasileira, decorrência da transição política para um governo democrático, além de influências externas no País. Somente durante a análise, poderemos compreender se isto pode ser considerado um fator diferenciador no discurso dos professores. No *Gráfico 2* é visivelmente a maioria dos docentes que se formaram em Matemática (80,4 %), embora este número deva ser problematizado. Na opção *Outra*, os sujeitos da pesquisa puderam especificar qual a outra graduação. Dos 17 que responderam, 15 citaram “Ciências com habilitação em Matemática”<sup>25</sup>. Como não explicitamos esta possibilidade de resposta, mesmo os que responderam *Matemática* podem ter a formação inicial em Ciências. De todo modo, é plausível afirmar que quase a totalidade dos professores teve alguma formação em Matemática ainda durante a graduação.

---

<sup>25</sup> As nomações que apareceram foram “Ciências com habilitação em Matemática”, “Ciências e Matemática” e “Ciências de 1º Grau/ habilitação em Matemática”. Para nossa pesquisa, essas diferenças são pouco significativas, porque têm o mesmo referente. Por este motivo, escolhemos somente uma nomação para especificar no texto da dissertação.

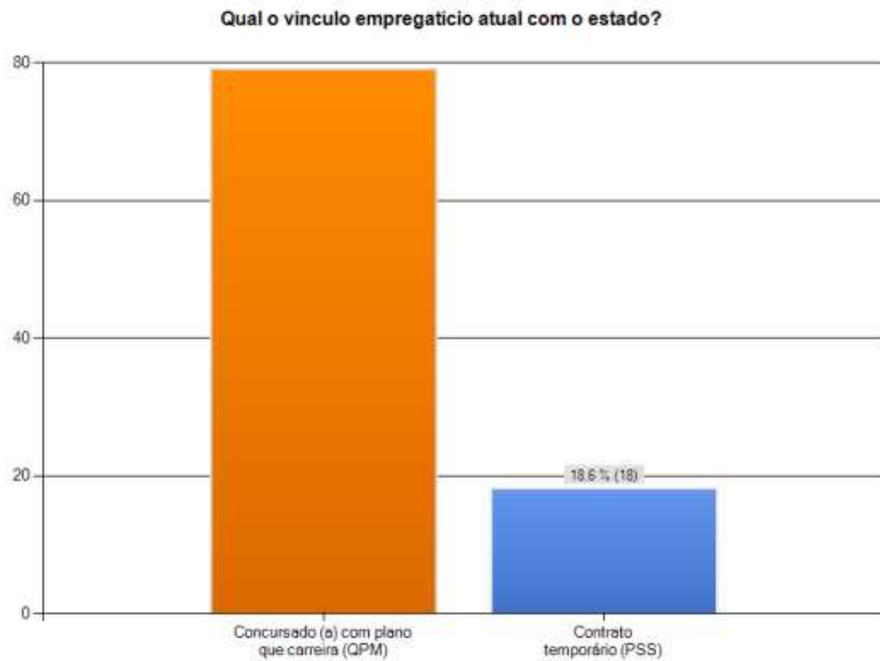


Gráfico 3 – Qual o vínculo empregatício atual com o estado?

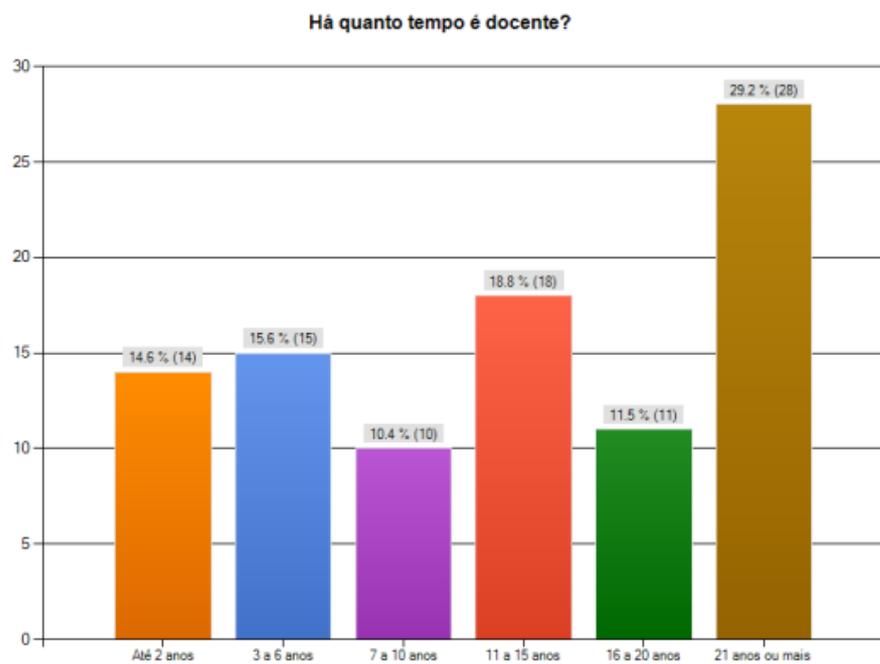


Gráfico 4 – Há quanto tempo é docente?

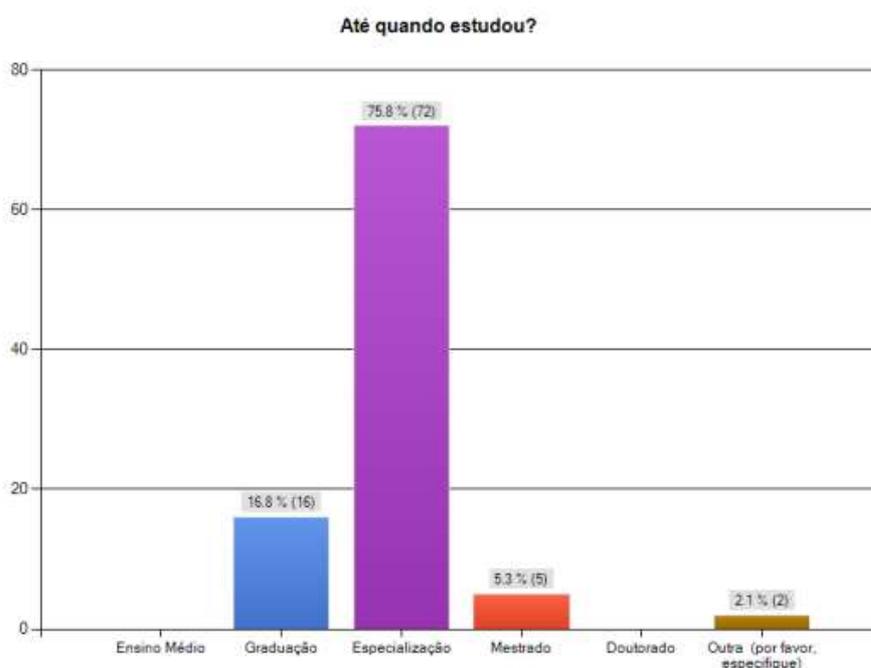


Gráfico 5 – Até quando estudou?

No *Gráfico 3*, confirmamos uma informação que o NRE de Maringá já havia fornecido, que é o fato do grupo preponderante (81,4%), em relação ao vínculo empregatício, ser composto por pessoas concursadas. Em uma das entrevistas, que analisaremos posteriormente, P4 comenta que os professores com “mais tempo de carreira” se “fixam” em um lugar e também em certas séries de ensino. A rotatividade de profissionais nas escolas é devida, principalmente, à presença de docentes com contrato temporário pelo Processo Seletivo Simplificado (PSS), organizado pela Secretaria de Estado da Educação (SEED) do Paraná. No *Gráfico 4*, observamos uma distribuição mais regular no tempo de docência, até os 20 anos de trabalho. Quando os professores atingem mais de 21 anos de profissão, a diferença quantitativa no número de elementos do grupo aumenta. Finalmente, no *Gráfico 5*, enfatizamos que a maior parte que respondeu ao questionário (75,8 %) fez especialização, mas apenas uma pequena parte (5,3%)<sup>26</sup> cursou mestrado. No Paraná, o plano de carreira para os professores do estado prevê o aumento de nível para os que têm o título de especialista. A pós-graduação *stricto sensu*, mestrado e doutorado, são considerados, para título do plano de carreira, no governo estadual, como especialização, ou seja, sem valor específico para o

<sup>26</sup> Se considerarmos a resposta *Outra*, existe um(a) professor(a) que especificou “Atualmente cursando doutorado”.

aumento salarial. Provavelmente, isto é uma das causas que intervêm na formação docente. No cruzamento dos três gráficos, observamos que, embora sejam predominantes os profissionais concursados, com mais de dez anos de docência, o nível de estudo dificilmente ultrapassa a especialização.

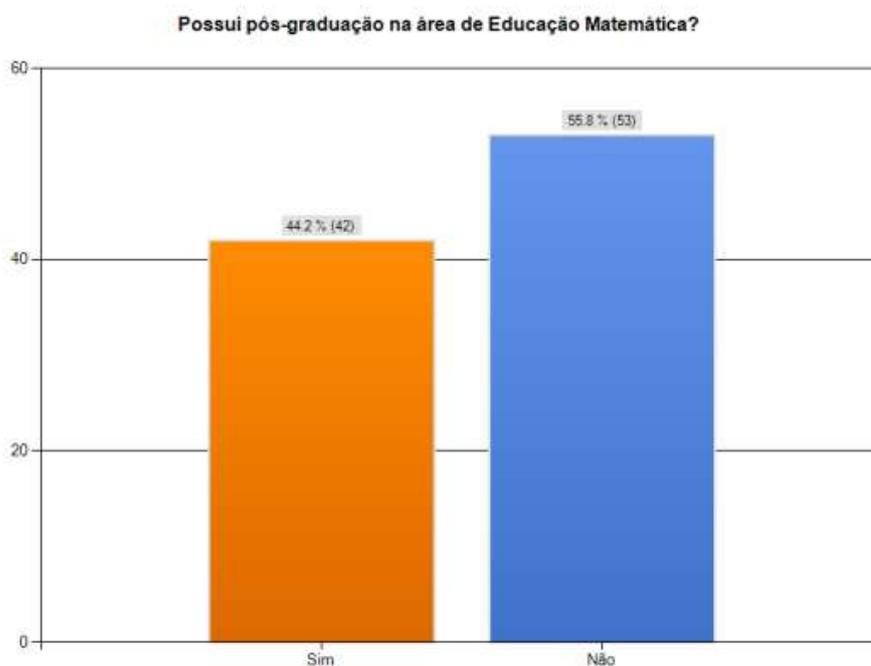


Gráfico 6 – Possui pós-graduação na área de Educação Matemática?

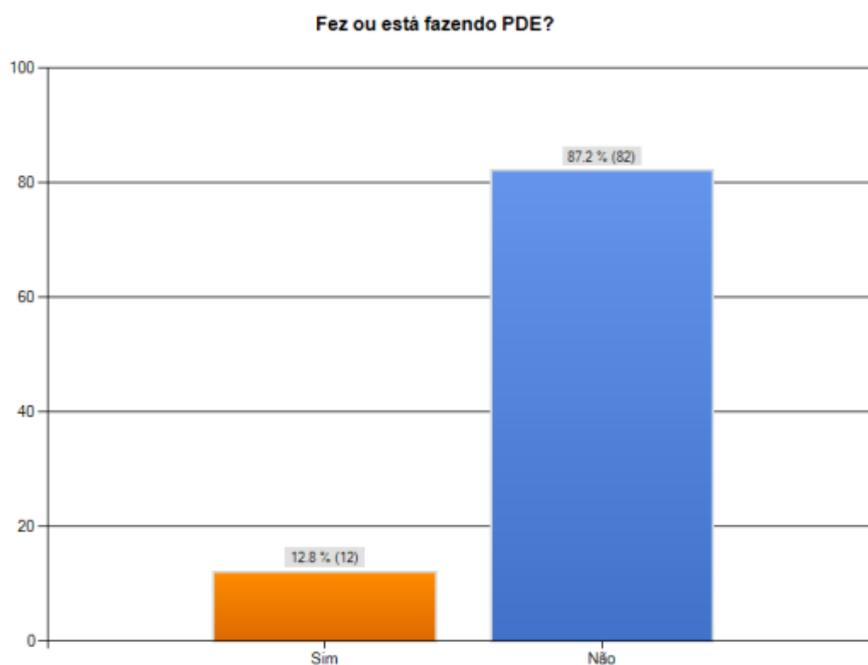


Gráfico 7 – Fez ou está fazendo PDE?

O objetivo com as duas perguntas representadas no *Gráfico 6* e no *Gráfico 7* é saber se os professores tiveram, em algum momento depois da graduação, discussões em um curso regular ofertado por instituições superiores de ensino, sobre o conhecimento matemático escolar. Ainda que por uma diferença ponderada, a minoria (44,2 %) tem pós-graduação na área de Educação Matemática. No entanto, retomando o *Gráfico 5*, em que alguns sujeitos da pesquisa (16,8%) eram apenas graduados, e nos atentando que para o *Gráfico 6* só existiam duas opções de resposta, “sim” e “não”, é diligente pesar o significado dessa porcentagem. Como não estamos trabalhando em um universo de apenas pós-graduados, não podemos afirmar que dentre os que têm pós-graduação a maioria não tenha realizado o curso na área de Educação Matemática. Pode até ser mesmo que o balanço entre ter ou não ter cursado pós-graduação na área se inverta. Portanto, deste gráfico vamos apenas retirar uma quantidade significativa de pessoas que fez alguma pós-graduação, *stricto* ou *lato sensu*, na área de Educação Matemática. Em conversa informal com os professores, enquanto respondiam ao questionário, perguntamos qual era a pós-graduação cursada além da que perguntamos, e as respostas mais repetidas foram na área de Supervisão Escolar e Educação Especial. Pelo *Gráfico 7*, observamos que ainda são poucos docentes que fizeram ou fazem parte do PDE<sup>27</sup>.

Com as informações descritas até aqui podemos vislumbrar o perfil dos professores de Matemática da rede estadual de ensino de Maringá. Todavia, as implicações, para o nosso gesto analítico, não se dão de forma direta. Somente com o batimento entre *descrição e interpretação* que o trabalho do analista é construído, como explica Pêcheux (1997). Os sentidos desprendidos não são estanques. Orlandi (2005) reitera a importância de se falar em *funcionamento* e não em função do discurso. As informações, os dados, não significam por si, isoladamente. O analista busca a compreensão do *funcionamento* da língua, inscrita na história, materializada em linguagem, questionando os efeitos de certezas e obviedades. No processo interpretativo das entrevistas, investigamos como dados e informações do questionário fornecem, também, certas *condições de produção* em que o discurso dos professores está imerso, ligado a sua historicidade e ideologia e atravessado por uma formação inconsciente.

Este capítulo foi iniciado ao retomar o estudo de Jodelet (2005) sobre as representações sociais da loucura em uma pequena comunidade francesa, frisando a

---

<sup>27</sup> O primeiro grupo de professores formado pelo PDE é de 2008. Pelo pouco tempo de existência e com vagas limitadas, poucos sujeitos tiveram acesso a esta formação.

importância da entrevista para este campo de pesquisa. Seguindo esta linha de conduta para a investigação em Representações Sociais, nosso trabalho tem a entrevista como principal instrumento metodológico. Paredes (2005) justifica esta maneira de proceder com os sujeitos da pesquisa por se tratar de um espaço onde estes e o pesquisador interagem sem mediação de uma ferramenta, dando possibilidade ao entrevistado de se expressar de forma espontânea, desde que consiga se sentir à vontade para isso. O entrevistador deve se policiar para não intimidar o sujeito de pesquisa, ao mesmo tempo em que procura dirigir a entrevista aos pontos temáticos de interesse para a investigação.

Nossa entrevista foi formulada com o foco exclusivo na matemática escolar. Contudo, trouxemos assuntos que rodeiam a temática para tentar explorar as respostas dos professores<sup>28</sup>; de modo a suscitar informações e experiências outras, diferentes das citadas no questionário, relacionadas ao conhecimento matemático na escola. O intuito é “rastrear momentos privilegiados da equivocidade da língua, que são manifestados na forma de lapsos, silêncios, interrupções, rupturas do pensamento, bem como nos acréscimos e, até mesmo, no riso”, nas palavras de Andrade (2008), em sua tese de doutorado “Entre o desejo e a necessidade de aprender línguas”, retomando os estudos da analista de discurso Authier-Revuz para também justificar o uso das entrevistas em seu doutoramento.

O modo de entrevista escolhido foi a semi-estruturada, porque possibilita a construção de perguntas sem impedir a intervenção quando acreditamos ser conveniente entender ou aprofundar determinadas questões. O roteiro inclui 20 perguntas:

#### *1º momento: Apresentação*

*1 - Nome:*

*2 - Data de nascimento:*

*3 - Qual faculdade você cursou?*

*4 - Existe algo que destaca sobre a sua formação, depois da faculdade?*

*5 - Por que se tornou professor(a) de matemática?*

---

<sup>28</sup> Uma análise primária dos questionários, antes da formulação da entrevistas, já apontava para uma regularidade conteudística nas respostas dos professores.

O objetivo do primeiro momento da entrevista é identificar o sujeito para o registro futuro e fazê-lo falar sobre sua trajetória até tornar-se professor de Matemática, aspecto relevante para a própria análise. Ao comentar um assunto pouco institucionalizado, buscamos deixá-lo menos inibido em nossa conversa.

*2º momento: Repetir as perguntas do questionário*

*6 - Para você, por que a matemática é uma disciplina escolar?*

*7 - O que significa aprender matemática do seu ponto de vista?*

As duas perguntas, repetidas do questionário, foram também inseridas na entrevista para, no momento de análise, contrapor as respostas dadas nas diferentes ocasiões. Como expõe Andrade (2008), é parte das condições de produção da entrevista que, ao se expressarem oralmente, os entrevistados façam recorrências e associações mais diretas, sem o planejamento que a escrita fornece. Tentamos buscar, em meios às regularidades discursivas do ritual de linguagem, as falhas e rupturas, próprias do equívoco da língua, conforme Pêcheux (1995). Além do contraponto, as duas perguntas concernem aos pontos tangenciais das representações sociais da matemática escolar. Justificando a presença da Matemática na escola e explicando como se dá o aprender da Matemática, os professores recorrem ao conhecimento e às experiências em sala de aula, aspectos que constroem as representações sociais, como expusemos no segundo capítulo.

*3º momento: Aprofundar os questionamentos sobre a matemática escolar*

*8 - O que significa ensinar Matemática, em sua opinião?*

*9 - Se seu aluno lhe perguntasse como você define matemática, o que responderia?*

*10 - Outra aluna, também, curiosa, pergunta por que a matemática é considerada um conhecimento, como você responderia?*

*11 - Os alunos se entusiasmam e querem saber como a matemática foi e é construída. Como você explicaria?*

*12 - Que associações você faz quando pensa em Matemática?*

*13 - O que a Matemática representa para você?*

*14 - Para você, o que se destaca na Matemática e pode ser realçado?*

*15 - E o que a Educação Matemática representa?*

16 - *Há algo que não lhe agrada na Matemática? Por quê?*

17 - *Uma aluna lhe pergunta: Professor como faço para estudar matemática?*

18 - *E se um aluno lhe dissesse que odeia a matemática, você faria alguma coisa?*

19 - *Como alguém se torna um professor de Matemática?*

20 - *Como você entende o lugar que a matemática ocupa na sociedade que vivemos?*

O terceiro momento da entrevista foi construído com o propósito de “dar voz” aos entrevistados, ou seja, um ensejo que proporcione falar sobre a matemática escolar, explorando as margens do assunto. Para atingir tal propósito, buscamos formular as perguntas parafraçando<sup>29</sup> as duas que já tínhamos e tentando criar situações em que os professores não precisassem responder diretamente a nós, mas a um sujeito imaginário, no caso, um suposto aluno ou aluna. Procuramos, assim, sair das repetições conteudísticas outrora analisadas nos questionários e descentrar o lugar social de entrevistador que ocupamos diante dos professores, ainda que não se efetive no discurso. Além do roteiro de perguntas, já estavam previstos certos questionamentos, principalmente os “comos” e “porquês”, para instigar os entrevistados a discorrer mais sobre o que falavam, tentando evitar o campo do estabilizado, das afirmações já prontas. Com a entrevista formulada, o próximo passo foi contatar os sujeitos da pesquisa.

Abordamos quatro professores e o contato se deu da seguinte maneira: comunicamos primeiramente por e-mail ou telefone, solicitando a colaboração na segunda parte da pesquisa, a entrevista; com a resposta positiva, ligamos para explicar qual o tema das perguntas e também para marcar o dia, horário e local de acordo com a preferência do professor contatado; comparecemos, segundo as informações acordadas previamente; explicamos novamente qual era o nosso objetivo com a entrevista; e pedimos permissão para gravá-la, explicando que não haveria identificação no trabalho escrito. Estes quatro professores foram selecionados dentre os demais seguindo o critério de representatividade quanto às informações prévias que tínhamos a partir dos questionários, isto é, tentando abranger as características diferenciadas quanto à formação acadêmica, idade e tempo de docência.

---

<sup>29</sup> Paráfrase é um conceito caro para a AD pecheutiana, como expõe Orlandi (2005). Para a autora, a paráfrase na AD ultrapassa a definição dada na Linguística. Há sempre a possibilidade de dizer o mesmo de outra forma, assim como há outros sentidos possíveis no mesmo dizer. Não se trata, portanto, de reformular somente, mas reconstituir o dizer, sempre constituído por regiões do interdiscurso.

### 3.1 CONSTRUINDO (A)O CORPUS

Na segunda seção, o trabalho no entremeio da Teoria das Representações Sociais, de Serge Moscovici, e da Análise de Discurso materialista, fundada por Michel Pêcheux, possibilitou tocar em pontos nos quais cessam as teorias, no que elas avançam, limitam e abrem-se para e no im-pensado. Sem buscar uma convergência ou junção dos estudos, a pesquisa tenciona a ideia de representações sociais em sua discursividade. Como dividido em processo e estrutura, o conceito de representação, também um fenômeno social, na teoria desenvolvida por Moscovici (2004), não pressupõe o discurso como trabalhado na AD, mas não o nega. A proposta teórico-metodológica é compreender a representação por suas determinações históricas e sociais, como discursos outros, atravessando o conteúdo. Mesmo que não sejam apagadas as características do gesto analítico, entre descrição e interpretação, conforme Pêcheux (1997), procuramos privilegiar (e explicitar apenas) as determinações materializadas na fala e escrita dos professores de Matemática, pela re-tomada de regiões do interdiscurso, da memória discursiva. O próximo passo foi construir um modo de organizar o *corpus* do trabalho, formado pelas entrevistas e questionários dos docentes pesquisados.

A disposição do material composto pelas formulações linguísticas sobre a matemática escolar, mediante situações de pergunta e resposta, no gesto de leitura discursiva, funciona, em sua opacidade, para além do emaranhado de textualidades isoladas. No entendimento de Guilhaumou e Maldidier (1997), a materialidade linguística do discurso é também histórica e, portanto, as palavras por si não permitem que o arquivo, como recorte, seja dado antes de um movimento interpretativo. O *trajeto temático*, descrito por Guilhaumou e Maldidier (1997, p. 168) como “processo essencialmente de compreensão”, permitiu construir o arquivo de análise, na tentativa de compreender a linguagem inscrita na exterioridade que lhe é própria.

Na Matemática, algebrizar pode ser uma possibilidade para generalizar operações aritméticas, evitando esforços tidos como desnecessários. Entretanto, o campo teórico-metodológico deste trabalho não busca quantificar ou mesmo generalizar resultados da mesma forma que um tratamento de informações pela álgebra ou estatística. Isto não significa um des-encontro com a Matemática. Justamente, *ma-tematizar* é uma opção para o analista de discurso trabalhar com o *corpus*, mas para ir além das *ma-temáticas*, na tentativa de compreender as regularidades discursivamente.

Como “o arquivo nunca é dado a priori, e em uma primeira leitura, seu funcionamento é opaco”, conforme Guilhaumou e Maldidier (1997, p. 163-164), ele não pode ser traduzido como um documento do qual se retiram informações. O arquivo, materialidade linguística do

discurso, na história, não é por onde se vê a realidade, mas é o que “permite uma leitura que traz à tona dispositivos e configurações significantes”. Os autores introduzem na AD a *noção de trajeto temático* para compreender o funcionamento do simbólico em relação à sua exterioridade; “interessa-se pelo novo no interior da repetição” (GUILHAUMOU e MALDIDIER, 1997, p. 166).

O *trajeto temático* é um recorte possível para compreender as formulações em relação à sua constituição histórico-social, mas não isoladamente. Assim, Guilhaumou e Maldidier (1997, p. 168) apropriam-se da noção de co-texto, isto é, “o conjunto de enunciados que determinam a visualização mais ampla do tema estudado e, que ao mesmo tempo, permite enxergar as recorrências lingüísticas”. Da leitura das respostas nos questionários e entrevistas é observado o que chamamos, nesta dissertação, de *regularidades temáticas*, isto é, repetições lingüísticas, quanto ao conteúdo, para sustentar um tema. Mediante tais regularidades, trouxemos os *recortes* do material como *co-textos*, e, deste modo, tentamos avançar no processo analítico, batimento entre descrição e interpretação do discurso, conforme Pêcheux (1997). Nas palavras de Guilhaumou e Maldidier (1997, p. 174), “o corpus, enquanto arquivo, muda a relação de aplicação da lingüística ao texto. A materialidade do arquivo impõe sua própria lei à descrição”. Descrever passa por um ir e vir constante ao/do discurso, materializado em diferentes atos de linguagem, em que a produção dos sentidos é afetada pela especificidade do arquivo/*corpus*. Este é composto, em nosso caso, por formulações lingüísticas, escritas e orais, dos sujeitos pesquisados.

Se *recortamos* o *corpus* pelo trabalho com o co-texto, definido em Guilhaumou e Maldidier (1997), o procedimento não se dá fora do gesto analítico. Recortar é interpretar, mas “visa ao funcionamento discursivo, e busca compreender o estabelecimento de relações significativas entre elementos significantes”, conforme Lagazzi (2009, p. 67). A pesquisadora lembra que estes elementos, na AD, são observados pela cadeia significativa, nas possíveis relações na textualidade como estrutura e como materialidade<sup>30</sup> na história, afetada pelo interdiscurso. O dizer dos professores sobre a matemática escolar (se) significa pelas palavras ditas e não-ditas, pelo silêncio, pela voz. “Pela voz, a oralidade se inscreve e inscreve o sujeito. A oralidade então se inscreve no corpo-linguagem”, na compreensão de Scherer

---

<sup>30</sup> Lembramos da expressão “materialidade significativa”, empregada por Lagazzi (2010, p. 173), para compreender “a materialidade como o modo significativo pelo qual o sentido se formula”.

(2006, p. 14), ou seja, o sujeito (se) significa no falar como produção de sentidos, a fim de explicitar a própria existência nas palavras faladas. O dizer tem, segundo Scherer (2006, p. 17), “um funcionamento discursivo determinado, por um falante determinado, para um interlocutor determinado”. Nas situações de entrevista, o professor corporifica sua resposta para que alguém, o entrevistador-pesquisador, entenda o que expressa, mesmo que não tenha controle sobre os sentidos “escutados”; “marcado politicamente pelo que ele é e pelo que ele pode falar pela voz”, de acordo com Scherer (2006, p. 17). Para a autora, a oralidade se apresenta como o “próprio” da história pessoal, mas sempre está afetada pelas condições de produção, interdiscurso e inconsciente. As afirmações sobre a matemática escolar dos docentes representam uma realidade, a formação imaginária pelo simbólico de um referente, como concebe Orlandi (2005), dos sentidos praticados no constante jogo do lugar ocupados na sociedade e das estabilizações, determinados por uma memória discursiva, da e sobre a disciplina, que não cessa de significar.

O trabalho com o *corpus*, como explica Orlandi (2005, p. 42), configura-se “na relação do dispositivo teórico com o analítico, à questão formulada pelo analista, a seus objetivos assim como à natureza dos dados que analisa e ao seu campo disciplinar específico”. Afora uma aplicação direta da teoria-metodologia desenvolvida na seção anterior, as especificidades do material são analisadas, em sua opacidade, por questionamentos dos efeitos de sentidos; na superficialidade de conteúdo, funcionam como se fossem naturais.

O trajeto temático formulado como *as significações da matemática como/pelo professor de Matemática* conjugado à pergunta discursiva “Do lugar enunciativo de professor de matemática (lugar legitimado/reconhecido como tal na sociedade), que significações são (possíveis de ser) enunciadas sobre a matemática escolar, na sustentação de uma representação social dela, considerando a forma como esses sujeitos estão ou não afetados institucionalmente?” nos permite compreender o funcionamento do discurso em sua constituição, formulação e circulação. Em nossa pesquisa, privilegiamos explicitar as determinações, a memória discursiva produzindo sentidos, como já previsto em nosso movimento teórico entre a AD, trabalhada por Michel Pêcheux, e as Representações Sociais, fundada por Serge Moscovici. A análise indicou três *regularidades temáticas*, isto é, reproduções contínuas de conteúdo, no arquivo analisado, sustentando um tema, formuladas como *a matemática escolar* (1) *presente no cotidiano*, (2) *implica no raciocínio lógico*, (3) *leva à formação do cidadão*, sentidos (im)possíveis pelo funcionamento, no dizer, de discursos alhures, constitutivos da forma-sujeito do capitalismo.

### 3.1.1 A matemática escolar presente no cotidiano

A partir do trabalho de Lagazzi (2009, p. 47) sobre o recorte significativo da análise, o movimento provocado pelo gesto de análise que possibilitou compreender a primeira regularidade temática do nosso material, a *matemática escolar presente no cotidiano*, a fim de transpor conteúdo, não trouxe conceitos da Análise de Discurso e os aplicou, mas tentou mobilizá-los “na tensão entre formulação e memória”, isto é, “as dificuldades analíticas impostas pelos materiais são a medida dos questionamentos teóricos necessários”. É na materialidade que a análise encontra seu desafio de desestabilizar o que se apresenta como natural. Antes mesmo de chegar aos recortes analisados, a referência sob a qual compreendemos a Matemática se mostra como a im-possibilidade de problematizar as bases que a sustentam como disciplina pelos professores.

Primeiramente, partimos da proposta do pesquisador brasileiro Ubiratan D’Ambrósio (1999, p. 105-6), fundador da teoria Etnomatemática<sup>31</sup>, em sua conceituação de conhecimento como “o conjunto dinâmico de saberes e fazeres acumulado ao longo da história de cada indivíduo e socializado no seu grupo”, que, depois de distorcido na sua apropriação pelas “estruturas de poder”, é disciplinarizado, fracionado em partes, em “áreas de competência para justificar ações setoriais no exercício do poder”. Como uma forma de conhecimento, o que chamamos como Matemática é, segundo o autor, um conhecimento partido, com limites bem definidos, para seu ensino e desenvolvimento na sociedade ocidental. Estritamente, para D’Ambrósio (2002), a Matemática não corresponde às possibilidades do conhecimento. O que existe, para ele, são matemáticas. Não somente em uma concepção que as vê como aritmética, geometria, álgebra ou outras subdivisões. D’Ambrósio (2002) pensa esta forma de conhecimento sem uma definição clara e precisa, como se fosse um sistema fechado do que é ou não é matemática. Na divisão silábica da palavra, o autor sugere, mas não define, uma conceituação: arte ou técnica (tica) de explicar e conhecer (matema). Para seu programa de estudo, ele introduz o termo etnomatemática, pois o interesse de D’Ambrósio (2002) é entender estas artes ou técnicas de explicar e conhecer em realidades sociais, históricas e culturais (etno) localizadas, nem por isto estanque. Apesar de falar em artes e técnicas, o autor

---

<sup>31</sup> A noção de Etnomatemática foi construída por D’Ambrósio (2002), na década de 1970, mediante o conceito (e deslocando-o) de Etnociência. Hoje é estudada em países como Estados Unidos, África do Sul e Inglaterra.

não exclui maneiras distintas de apresentação das matemáticas. O estudioso argentino Luis Antonio Santaló entende o conhecimento matemático também nas suas características de filosofia, ciência e magia.

Ao mencionar algumas características da matemática (escolar) em diferentes níveis de ensino, desde os primeiros anos de escola até os estudos no Ensino Superior, Santaló (1994, p. 12) afirma que “esta diversidad de conceptos acerca de lo que se entiende por matemática dificulta, y tal vez imposibilita, definirla con precisión”. Este é o motivo que o leva a explorar o conhecimento matemático sob distintos aspectos, intercambiáveis uns aos outros. Santaló (1994, p. 17) comenta que “la parte más visible de la matemática la constituyen sus aplicaciones prácticas y su necesidad para la técnica”. Apesar da técnica não ser a única forma de apresentar a matemática, é por aquela que é reconhecida ou valorizada. “Hay que prevenir acerca de este optimismo excesivo: ni la matemática pura, ni la matemática práctica, con todas sus computadoras y sus grandes posibilidades de cálculo, podrán resolver los grandes problemas”, nas palavras de Santaló (1999, p. 22). A ideia de imobilidade e exatidão da matemática tem sido desconstruída, segundo o autor, pelos novos modos de estudá-la desde o século XX, preocupando-se com fenômenos incertos e não controlados no espaço anterior de pesquisa bem delimitado.

Para um grupo de pensadores da sociologia da matemática<sup>32</sup>, “só pelo reconhecimento cultural da matemática se poderá compreender melhor sua natureza”, como explica Wilder (1998, p. 6), ou seja, a matemática, como parte da cultura e produto dela, é uma “invenção humana”, na medida em que é pensada por alguém. O autor expõe alguns exemplos de como a Matemática<sup>33</sup> se desenvolveu em diferentes culturas, como a grega e a chinesa, dando evidências de que a Matemática faz parte de um processo cultural mais amplo do que a simples restrição à sua lógica interna. Wilder (1998, p. 16) declara que “tal como podem existir, e existiram, diferentes culturas, diferentes formas de pensamento e conseqüentemente diferentes matemáticas [...] há apenas o relativo”. É a sustentação do conhecimento no e pelo social, isto é, Bloor (1998a, p. 51) entende que “se a matemática é sobre os números e as suas relações e se estes são criações sociais e convenções, então, de facto, a matemática é ‘sobre’

---

<sup>32</sup> Na apresentação de Struik (1998, p. 21), “A sociologia da matemática preocupa-se com a influência de formas de organização social na origem e crescimento das concepções e métodos matemáticos, e com o papel da matemática como parte da estrutura social e econômica de um período”

<sup>33</sup> Quando nos referirmos ao conhecimento matemático em sua apresentação disciplinar ocidental optamos pela “Matemática” escrita em caixa alta.

algo social”. Mediante o seu social e o relativo a ele (BLOOR, 1998a), um sistema não fechado e único (D’AMBRÓSIO, 2002), as diferentes características e apresentações (SANTALÓ), pergunta-se o porquê da não propagação de uma matemática diferente ou alternativa. Bloor (1998b, p. 53-4) responde que “uma matemática alternativa pareceria errada e inadequada [...] em vez de existir coerência e concordância, poderia ser exactamente a falta desse consenso o factor que distinguiria a matemática alternativa da nossa”. Nos recortes analisados, buscamos compreender as bases de sustentação para “nossa matemática” produzir certos sentidos e não outros.

### **RECORTE – RESPOSTA DE P1 À PERGUNTA “POR QUE A MATEMÁTICA É UMA DISCIPLINA ESCOLAR”**

**P1<sup>34</sup>: Porque a Matemática [/] é a mesma, mesma explicação que às vezes eu respondo para os alunos que perguntam por que que precisa aprender Matemática. A gente tem a Matemática o tempo todo na vida. Seria impossível você viver sem ela. A partir do horário, da hora que você abre os olhos, você olha no relógio você está usando Matemática. Você planeja tempo que você vai gastar, que horas você tem que acordar, a distância que você tem que andar até o trabalho. Tudo isso é Matemática. Sem contar, ééé, todas as outras coisas que vão acontecendo diariamente. Então, a Matemática é fundamental nisso. Então, por que a matemática na escola também [/] ela é essencial. Porque quando você aprofunda um conteúdo matemático, você consegue fazer ligações, isto ainda na Educação Básica, você consegue fazer ligações e[vp] o próprio raciocínio matemático, a lógica que [/] aquele, aquele quando você desenvolve o raciocínio lógico, quando você desenvolve a lógica no teu dia a dia, e você tem a lógica presente no teu dia a dia, você, até problemas do teu dia a dia, não necessariamente ligados à Matemática, você vai usar, você vai usar a lógica e você resolve problemas mais facilmente do dia a dia. Então, ela é essencial. É[vp]. Primeiro, porque você não vive sem ela no seu dia a dia e você consegue fazer interligações dos conteúdos matemáticos. Então, ela é essencial por conta disso.**

A resposta dada à pergunta *Por que a Matemática é uma disciplina escolar?* pelo professor P1 funciona constitutiva e imaginariamente para o sujeito como o que é possível (e deve) ser dito para um pesquisador. No jogo de formações imaginárias do que o entrevistado espera do entrevistador, e vice-versa, pergunta e resposta se apresentam em uma *necessária* relação entre ambas: uma pergunta para uma resposta. Na im-possibilidade de um primeiro gesto de leitura das palavras de P1, afere-se que as explicações re-tomam os conhecimentos mobilizados em seu dia a dia como docente da disciplina, lugar social legitimado, re-

---

<sup>34</sup> P1, P2, P3 e P4 é a notação utilizada para denominar cada um dos professores entrevistados.

conhecido como possível de criar formulações sobre a matemática escolar. Ao mesmo tempo, a situação de entrevista não é a mesma do cotidiano de uma classe escolar. Há um duplo jogo de lugares: o professor de sala de aula e o entrevistado de uma pesquisa acadêmica. Mesmo neste duplo, há interferências outras que, de certo modo, moldam o dizer. P1 é docente há mais de vinte anos. Experiência que pode, mas não necessariamente, materializar-se no discurso. A fala **mesma explicação que às vezes eu respondo para os alunos** remete, como conteúdo, à auto-afirmação do lugar de professor. É a fala de alguém que responde e explica aos alunos, ao entrevistador. Em AD, no entanto, o gesto analítico pede que o trabalho com a *descrição* e a *interpretação*, como exposto por Pêcheux (1997), seja realizado em *batimentos* dos dois movimentos da análise, isto é, toda descrição já supõe uma interpretação, assim como a interpretação do analista é realizada mediante a descrição. É na materialidade, linguística e histórica, que é possível compreender o discurso, a ideologia (ORLANDI, 2009). Portanto, os indícios apontados, se não trabalhados no *batimento*, permanecem como a superficialidade da língua, o conteúdo, ou seja, sem a relação material com o que lhe é exterior, a historicidade na qual a língua está inscrita, e a ideologia. Neste entendimento, os lugares sociais presentes nas formações imaginárias não implicam que estejam materializados no discurso. As *posições discursivas*, na explicação de Orlandi (2009), são o que efetivamente permite compreender como o sujeito se constitui e é constituído em seu discurso, mediante a análise das marcas e propriedades da materialidade. A autora comenta que com o discurso, como objeto teórico, e não empírico, *de-superficializado*, podemos chegar às formações discursivas, à ideologia. É nesta etapa que poderemos entender a constituição, mútua, de sentidos e sujeito, e, a partir de então, pretendemos compreender o que é possível em termos de representação social.

Na tentativa de ir além do linguístico, compreender este objeto teórico, o discurso, nosso gesto interpretativo acompanha Orlandi (2009) quando destaca que é o referente a uma *exaustividade vertical*, o central de análise na AD, isto é, a relação com discursos outros que constituem o dizer do *corpus* analisado. Sendo assim, problematizamos os trechos recortados no intuito de tensionar os sentidos produzidos sobre a matemática escolar. Em um momento do trecho, P1 tem a seguinte fala: **A gente tem a Matemática o tempo todo na vida. Seria impossível você viver sem ela.** É o primeiro tópico apresentado à pergunta *Por que a Matemática é uma disciplina escolar*, depois de P1 ponderar que a resposta é a mesma dada aos seus alunos sobre o porquê da aprendizagem da Matemática. Nas quatro entrevistas, e mesmo nas conversas informais com os professores durante a aplicação dos questionários, os docentes reiteraram que explicações sobre a presença da Matemática (ou conteúdos dela) na

sala de aula é algo pedido com frequência pelos discentes. P1 retoma esta *memória*, ainda que não se dê conta, ao introduzir a “mesma explicação” dada aos alunos.

**RECORTE<sup>35</sup> – RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS DOS PROFESSORES À  
PERGUNTA “POR QUE A MATEMÁTICA É UMA DISCIPLINA ESCOLAR?”**

**RD1<sup>36</sup>: Ela é universal, e está presente em todos os momentos de nossa vida, ela domina o mundo**

**RD2: Porque ela faz parte de tudo que fazemos durante o dia, e em todos os momentos está presente de uma forma ou de outra.**

**RD3: Porque ela está presente na nossa vida em todos os momentos e nos faz necessário.**

**RD4: Porque é na escola que aprendemos os conceitos científicos já estabelecidos e suas relações com o nosso cotidiano. A matemática está intimamente ligada a tudo o que fazemos e é impossível que tenhamos acesso a tal conhecimento sem orientação e formalização desta tão ampla e maravilhosa ciência.**

**RD5: Porque a matemática está presente em tudo o que nos cerca.**

**RD6: Porque ela faz parte do dia-a-dia do ser humano e é uma disciplina universal. Como Ciências e faz parte de tudo e esta em todas as necessidade desde uma epresa até o mais simples dos homens.**

Como discutido na seção anterior, Pêcheux (1995) afirma que o *interdiscurso* tem a primazia sobre o *intradiscurso*. Admitir uma *memória* (discursiva) constitutiva a um *discurso enunciado* significa, em nosso caso, reconhecer as respostas dos entrevistados constituídas por dizeres alhures em funcionamento no instante da enunciação. A situação em que os questionários foram respondidos é diferente do contexto em que P1 foi entrevistado. Existe outro suporte que produz efeitos de sentidos diferentes. Em frente ao computador, no que é possível suportar, o professor tem mais tempo para responder, pode se sentir não tão pressionado quanto em uma entrevista falada e não existem indagações imediatas, pelo pesquisador, de

---

<sup>35</sup> A escrita dos professores foi mantida da mesma forma (espaços, gramática e caixa alta) que o recebido pelo sistema do site [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com)

<sup>36</sup> RD1, RD2, [...], RD(N<sup>o</sup>) referem-se, especificamente, às respostas, do questionário, sobre a **matemática escolar como disciplina**.

suas respostas<sup>37</sup>. O que não implica em uma imprescindível mudança nas formações imaginárias. Na consideração literal das palavras, nos recortes dos questionários, vemos expressões repetidas e sintaticamente estruturadas de forma semelhante: **está presente em todos os momentos de nossa vida** (RD1), **ela faz parte de tudo que fazemos durante o dia, e em todos os momentos está presente** (RD2), **está presente na nossa vida em todos os momentos** (RD3), **A matemática está intimamente ligada a tudo o que fazemos** (RD4), **a matemática está presente em tudo o que nos cerca** (RD5), **faz parte de tudo e esta em todas as necessidade** (RD6). Na totalidade material de análise, a repetição de conteúdo destas afirmações se mantém em boa parte das respostas<sup>38</sup>. O interesse, nesta re-percussão, é o como podemos analisar no tocante a uma regularidade discursiva, ou seja, como produção de sentidos de uma materialidade linguística, na história. Tomando a definição de memória discursiva em Orlandi (2009, p. 31), baseada em Pêcheux, como “o saber discursivo que torna possível todo dizer e que retorna sob a forma do pré-construído, o já-dito que está na base do dizível, a fim de sustentar cada tomada de palavra” e considerar que o interdiscurso “disponibiliza dizeres que afetam o modo como o sujeito significa em uma situação discursiva dada”, os conhecimentos mobilizados pelos entrevistados, materializados em linguagem, estão afetados por uma historicidade que os constitui como sujeitos de seu dizer, produzindo certos sentidos e não outros. Quantitativamente, chegamos a um fato significativo. Os professores falam da Matemática presente na vida e no cotidiano. É uma das justificativas para ela ser uma disciplina escolar. Além do que é enunciado, para entender como se dá o efeito de sentidos para os sujeitos, o questionamento do lugar social e da posição do discurso permite explicitar os processos de identificação, as filiações discursivas, do professor de Matemática que pesquisamos. Deste modo, nas palavras de Orlandi (2009, p. 60), podemos “descrever a relação do sujeito com a sua memória”.

O professor em sala de aula ocupa um lugar<sup>39</sup>, legitimado na sociedade como aquele que sabe, o sujeito que ensina. Portanto, as relações estabelecidas entre os saberes ensinados são produzidas com o fim de obter uma unidade que possa ser apre(e)ndida, logicamente organizada entre causas e consequências. Pêcheux (1997) ressalta que a busca pelo mundo

---

<sup>37</sup> Estamos falando de características em potencial. Há peculiaridades que caracterizam o momento de questionário. Apontamos algumas para expressar uma possível, mas não absoluta diferenciação em relação à entrevista.

<sup>38</sup> Nas quatro entrevistas e em 62 questionários.

<sup>39</sup> Como já exposto, o lugar social nem sempre é o correspondente à posição ocupada no discurso (ORLANDI, 2009).

normal(izado), estabilizado, é próprio da constituição do sujeito (e dos sentidos). No discurso dos professores, ou como chamado por Orlandi (1996) de Discurso Pedagógico<sup>40</sup> (DP), há o funcionamento de certa cientificidade<sup>41</sup>, o que caracteriza como a verdade para ser dita. Todavia, a validade<sup>42</sup> do conhecimento não é suficiente. *É preciso* justificar esta validade. Orlandi (1996, p. 18, grifo nosso) afirma que o DP “cria uma visão de utilidade, fazendo com que o DP apresente as *razões do sistema* como *razões de fato*”. A resposta dada por P1 como sendo a mesma dada a seus alunos pode remeter a estas razões do sistema. Em um primeiro momento, podemos falar que a *razão* da Matemática ser uma disciplina, de acordo com P1, é de atender às exigências institucionais do sistema escolar. A Matemática é apontada ali como algo manifestado na vida de todos e que nos é impossível não tê-la, usá-la. Notemos que a Matemática aparece como algo a ser possuído, um substantivo próprio, concreto e singular (**a** Matemática; **ela** = Matemática). Adquire-se um valor evidente de existência e é esquecido que o referente, a Matemática, é uma construção histórico-social, ou ainda, seguindo os estudos de D’Ambrósio (2002), é uma apropriação de diferentes saberes que resultam no que conhecemos hoje, na sociedade ocidental escolarizada, como Matemática. O autor sublinha o caráter hegemônico da forma como o conhecimento nos é apresentado, com as diferentes possibilidades e os conflitos apagados na sua exposição disciplinar. O que é ensinado nas escolas hoje, para D’Ambrósio (2002), é um recorte com limites bem marcados e que, por isso mesmo, perde as dimensões diversas que *as matemáticas* podem oferecer para o estudante. Ainda que estas características da constituição social não estejam enunciadas no trecho dito por P1, não negamos que ele as conheça<sup>43</sup>. Mas, entre os dizeres possíveis, o que está formulado no discurso não retoma a historicidade própria do conhecimento. Este sentido da Matemática como um concreto do qual se possa ter, aprender, observar, dominar é considerado pelo docente como evidente. *A Matemática existe, temos o tempo todo na vida e não vivemos sem ela*. Esse *pré-construído*, funcionando como o *sempre já aí* do discurso,

---

<sup>40</sup> De acordo com Orlandi (2009, p. 86), “o que interessa primordialmente ao analista são as propriedades internas ao processo discursivo: condições, remissão a formações discursivas, modo de funcionamento”. Por isto, falar em um discurso pedagógico não significa falar de um padrão, mas trabalhar com os funcionamentos possíveis pelo/no enunciado.

<sup>41</sup> O dizer do professor é reconhecido como fundamentado em um conhecimento científico (geralmente o próprio livro didático está inserido neste funcionamento).

<sup>42</sup> Reconhecer, ou seja, quando se é tocado por algo como se já fosse conhecimento, automático, a ponto de não gerar estranhamento. Reforça a estabilização, a aceitação de uma dada normalidade/normatividade.

<sup>43</sup> Em trechos mais à frente, P1 traz algumas destas características em sua fala.

sobre a Matemática, acaba por determinar, ou restringir, o desenvolvimento posterior da fala do entrevistado.

Na continuação da resposta, o docente *lembra* alguns exemplos de como a Matemática está presente na vida: **A partir do horário, da hora que você abre os olhos, você olha no relógio você está usando Matemática. Você planeja tempo que você vai gastar, que horas você tem que acordar, a distância que você tem que andar até o trabalho.** P1 registra as ocorrências sobre o tempo dizendo que **tudo isso é Matemática**. Brevemente, o docente comenta sobre uma situação rotineira, que é acordar e ir ao trabalho, tendo certo planejamento na organização, **usando Matemática**. O verbo *usar* remete, mais uma vez, à ideia de utilidade, ou utilitarismo, da Matemática. Enfatizamos anteriormente, com Orlandi (1996, p. 18), o funcionamento do DP que emprega as “razões do sistema como razões de fato”. Questionamos, neste sentido, o que e como é apresentada a justificativa da presença da Matemática na escola, explicitando o vínculo de determinações. No caso descrito, a utilidade da Matemática está ligada ao tempo: **horário, olhar o relógio, planejar o tempo gasto, distância** (em relação ao tempo) **até o trabalho**. Os sentidos sobre o tempo aparecem com evidências: existe horário, relógio, distância. Não é dito que estas manifestações sobre o tempo, apontadas pelo docente e por nós *não estão sempre já aí*. Cada uma destas supostas evidências só é possível porque antes foram, de certa forma, construídas; e o nosso olhar ocidental contemporâneo, já educado para a produção de sentidos sobre o tempo, é que vê na dimensão de tempo (e espaço) as regularidades possíveis, mas não únicas, de relações matemáticas. O psicanalista Veschi (1996) realizou um estudo, resultado de uma dissertação de mestrado em Comunicação, sobre os sentidos de tempo na história, na comunicação e nos sujeitos, relatando-os e problematizando-os, sob diferentes perspectivas, entre elas a Psicanálise e a História. Reiteramos do autor a ideia de tempo maquínico, isto é, este tempo medido, quantificado em partes menores, próximo do sentido produzido por/em P1. O autor considera os modos de se marcar o tempo, principalmente o desenvolvido pela ciência clássica com o objetivo de controlar experimentações, perpetuando-se em outros paradigmas científicos. Nem sempre o tempo precisou ser marcado da mesma forma. Períodos de estação, colheita e rituais são alguns modos de relacionar o tempo em períodos históricos e sociedades específicas. A necessidade por marcar em dias, horas e minutos, presente na narração de P1, é algo recente para o ser humano, impulsionado tanto pelo desenvolvimento da ciência como dos modos de produção econômica. Como discutido na primeira seção deste trabalho, as dimensões de tempo e espaço na contemporaneidade só são possíveis porque condições de produção e circulação materializam-se nas práticas do sujeitos. O que é chamado de pós-

modernidade, esta mesma marcação (imaginária) do tempo, é formada por uma historicidade que não lhe escapa, ainda que apagada, constitutivamente, para os sujeitos. Neste exame, é pertinente expressar que a relação, feita por P1, entre Matemática e tempo não é óbvia e necessária (como efeito). Os sentidos produzidos no trecho destacado por Matemática e tempo, imbricados, não são os únicos praticáveis.

D'Ambrósio (2002) e Veschi (1996) permitem-nos pensar as *diferenças* para as duas instâncias, Matemática e tempo, e, também, uma *regularidade* que as enlaçam: o controle sobre a vida. As situações citadas vêm depois da fala que a **Matemática existe o tempo todo na vida**. No funcionamento discursivo, como preenche todos os espaços desta vida e na impossibilidade de viver sem ela, a Matemática produz um valor tão interligado ao sujeito que pode ser entendida como a própria vida. Esta, por sua vez, é a vida cronometrada no e pelo tempo. Os **horários** de levantar, de sair de casa e de chegar ao trabalho com um **planejamento** de quanto **tempo pode ser gasto** para cada atividade. A vida regrada em horários planejados, próprios do desenvolvimento de uma sociedade de mercado, carece que cada atividade seja cumprida em um período específico do dia ou da semana. O capitalismo sustenta máximas que estão na sociedade por este cotidiano cronometrado e projetado como, talvez não único, mas o melhor e o desejado pelo sujeito. As materialidades linguísticas destas condições de produção circulam socialmente nas frases: *Tempo é dinheiro* e *Não se pode perder tempo*, entre outras formulações. A Matemática é, em P1, a forma de regularizar este tempo, gastá-lo, adequá-lo ao tempo do trabalho, do capitalismo e, assim, regularizar, gastar e adequar também o sujeito. Sentido e sujeito constituem-se mutuamente (PÊCHEUX, 1995).

#### **RECORTE – RESPOSTA DOS QUESTIONÁRIOS DOS PROFESSORES À PERGUNTA “POR QUE A MATEMÁTICA É UMA DISCIPLINA ESCOLAR?”**

**RD7: A matemática esta presente em tudo, por isso temos que mostrar para os alunos essa matemática presente no mundo. Sem a matemática, várias outras disciplinas não teriam conclusões em determinados conteúdos. Sem a matemática ficaria impossível sair do ensino regular preparado para o mercado de trabalho, muito menos para concorrer a algum concurso público ou até um vestibular. Portanto, querendo ou não, o aluno se vê cercado de matemática. O que está faltando nos professores é mostrar para os alunos essa matemática útil que está fora da sala de aula. Mão se prender só nos cálculos sem sentido, aí se torna muito mais difícil e desinteressante.**

**RD8: Porque faz parte da vida de qualquer cidadão. A matemática está inserida no mundo dos negócios, no comercio, na saúde, na geografia, na escola, em casa e em nosso dia a dia.**

Em relação às quatro entrevistas (P1, P2, P3 e P4), em algum momento, os docentes citaram exemplos dessa Matemática do dia a dia, do cotidiano. Foram comentados assuntos relacionados ao trabalho ou ao uso do dinheiro. Nos questionários, as situações deste tipo seguiram os mesmos parâmetros de conteúdo das entrevistas, como no recorte anterior. **Sem a matemática ficaria impossível sair do ensino regular preparado para o mercado de trabalho, muito menos para concorrer a algum concurso público ou até um vestibular (RD7) e A matemática está inserida no mundo dos negócios, no comércio, na saúde, na geografia, na escola, em casa e em nosso dia a dia (RD8).**

Pesquisador brasileiro em Educação Matemática, Machado (1993) relata, em estudo sobre os lugares comuns dos educadores, tentativas dos professores em estabelecer analogias com a *realidade, os contextos do cotidiano*. Essa aparência é a falsa necessidade de fazer aplicações práticas é agravada, conforme o autor, pelo uso da Matemática em outras ciências e nos meios de comunicação, na forma de números e dados gráficos. O que funciona como realidade no recorte dos questionários é a do trabalho e da sociedade organizada em instituições de mercado. Em RD7, a disciplina matemática, no sentido estrito, e a escola, em sentido amplo, possuem uma função definida: preparar o aluno para o mercado de trabalho. É *incontestável* que seja assim. O sujeito estuda para exercer sua *cidadania*, ser *consciente* de direitos e deveres e se preparar para o trabalho. **Faz parte da vida de qualquer cidadão (RD8).** O sujeito jurídico e o cidadão<sup>44</sup> fazem parte de um escopo de estudos na AD ao tratar da forma-sujeito do capitalismo.

Orlandi (1996) afirma que o indivíduo da Idade Média estava interpelado em sujeito por uma ideologia diferente do contemporâneo. Enquanto o sujeito medieval tem na Igreja a base para a construção simbólica do mundo, determinado por uma ordem religiosa, o sujeito capitalista vive no interior de uma tensão provocada pela luta de poderes de consumo. O **essencial** e o **fundamental** da Matemática, enunciados na entrevista, relacionam-se, assim, a viver na constante disputa pelos lugares de ser sujeito, de consumir. Os exemplos de P1 da Matemática manifestada no cotidiano remetem a estes lugares. Ao dizer que **você planeja tempo que você vai gastar, que horas você tem que acordar, a distância que você tem que andar até o trabalho**, o docente põe em funcionamento as regras do sistema capitalista, não apenas por citar a rotina do sujeito que **trabalha**, mas ainda por explicitar as necessidades impostas a ele. **Tempo que você vai gastar, você tem que acordar, você tem que andar** são

---

<sup>44</sup> No corpus da pesquisa, estas características são marcantes e serão trabalhadas em outros pontos da análise.

formulações que remetem ao campo das exigências. O sujeito **tem que** fazer algo sempre, é necessário, é imprescindível, é essencial. O sentido de Matemática, portanto, não se distancia da formação ideológica deste sujeito, isto é, da ideologia do capitalismo materializada em discurso pela linguagem expressa na fala dos entrevistados. A forma-sujeito capitalista é um espaço ocupado pelo professor ao apresentar as *razões do sistema*, ou seja, o tempo na vida cotidiana, como *razões de fato*, evidentes, sobre a Matemática ser uma disciplina escolar, algo a ser aprendido.

Ainda sobre o recorte da entrevista de P1, na segunda metade da resposta, o docente justifica a presença da Matemática na escola porque, segundo ele, **quando você aprofunda um conteúdo matemático, você consegue fazer ligações e desenvolve o raciocínio lógico, o raciocínio matemático, o raciocínio e a lógica do teu dia a dia**. O uso sequencial dos termos *raciocínio lógico*, *raciocínio matemático*, *raciocínio* e *lógica*, numa leitura inicial, significam, na explicação do professor, como sinônimos. Veremos que, no tópico de análise seguinte, estas significações configuram a próxima *regularidade temática* trabalhada na pesquisa.

### **3.1.2 A matemática escolar leva ao raciocínio lógico**

Assim como analisamos discursivamente a matemática ligada a uma cotidianidade da vida do sujeito escolarizado, uma constante de conteúdo, possibilidade constitutiva da forma-sujeito do capitalismo, a repetição linguística designando a matemática como propícia para o desenvolvimento do raciocínio, da lógica e do pensamento, entre outras expressões, anuncia uma *regularidade temática* que leva a questionamentos discursivos de como estes sentidos compõem significações da matemática escolar para os professores da disciplina.

#### **RECORTE – SEQUÊNCIA FORMADA POR VÁRIOS TRECHOS DA ENTREVISTA COM P2**

**G<sup>45</sup>: Para você, por que a Matemática é uma disciplina escolar?**

**P2: Ah, ela é importante no nosso dia a dia. Se usa, você usa no mercado quando você vai, você usa na maioria dos cursos de graduação, Engenharia, o curso de Engenharia**

---

<sup>45</sup> No caso dos recortes das entrevistas em que aparecem perguntas e respostas, *G* designa a fala do pesquisador.

Civil, Engenharia Química e um curso que faz [//] é [vp], uma matéria que faz você raciocinar, que faz você pensar, uma matéria que ajuda ele.

G: E o que significa aprender Matemática, do seu ponto de vista?

P2: Aprender Matemática, pra mim, não é decorar, por que assim, decora Matemática e esquece. Você tem que ir de passo a passo e cada matéria, uma complementa a outra. É [//] soma, por exemplo, você não ensina o aluno só a soma, você ensina probleminhas, a qual ele pode aplicar no seu dia a dia, para que ele possa aprender mesmo. E [vp] [/] aprender a raciocinar e usar aquilo no dia a dia dele, porque senão ele vai esquecer com o passar do tempo.

[...]

G: Como que você definiria Matemática para este aluno?

P2: [//] A Matemática é um ensino que usa bastante cálculo, raciocínio lógico e bastante treino. Eu definiria assim.

Na sequência destacada, sob diferentes perguntas, P2 (re)toma, em suas explicações, a Matemática como **uma matéria que faz você raciocinar, que faz você pensar, uma matéria que ajuda ele**, ou ainda a ideia de que se o aluno aprender Matemática, ele também **aprende a raciocinar e usar aquilo no dia a dia dele**, além de ser **um ensino que usa raciocínio lógico**. A perpetuação das respostas não provém da mesma pergunta. Uma indaga *o porquê da Matemática ser uma disciplina escolar*, outra *o significado de aprender Matemática* e a última mencionada *como o professor define a Matemática a um determinado aluno*. De modo simplificado, podemos falar da existência de três aspectos da matemática escolar referidos nas interrogativas descritas: a disciplina, o aprender e a definição. Nas formações imaginárias de como deve transcorrer uma entrevista, consoante ao registrado no início da análise, uma pergunta pede uma resposta. É como se não fosse possível não responder (por não querer ou por não saber expressar uma resposta de acordo com o que, por suposto, deveria ser respondido). Hipoteticamente, P2 indicou, por risos ou pausas longas, que *algo* causava estranhamento, deslizando os sentidos deste imaginário de perguntas e respostas. No entremeio das frases há uma regularidade não explícita pelo/no conteúdo, mas significativa para a abordagem discursivo-materialista. As formulações são citadas depois de uma interrupção, às vezes prolongada. A expressão facial<sup>46</sup>, conjugada à pausa e à vogal e

---

<sup>46</sup> Durante a entrevista, quando uma característica era considerada potencialmente significativa para a análise não captada pelo gravador de voz, fazíamos anotações. No caso referido, a expressão facial citada era a de uma testa

estendida vocalmente já produz sentidos no dizer de P2. Mais do que o não-dito em relação ao dito, existe na “materialidade significante”, como empregado por Lagazzi (2010, p. 173), “o sentido como efeito de um trabalho simbólico sobre a cadeia significante, na história, compreendendo a materialidade como o modo significante pelo qual o sentido se formula”. No recorte, o sentido formula-se para além das e nas palavras (silenciadas). O silêncio, constitutivamente significante, produz sentidos no (não) dizer. Para Orlandi (1997, p. 25), “a palavra imprime-se no contínuo significante do silêncio e ela o marca, o segmenta e o distingue em sentidos discretos, constituindo um tempo (*tempus*) no movimento contínuo (*aevum*) dos sentidos do silêncio”, permitindo à autora dizer que “há um ritmo no significar que supõe o movimento entre silêncio e linguagem”. Desse modo, como constitutivo do dizer, o silêncio para a AD é “a possibilidade para o sujeito de trabalhar sua contradição constitutiva, a que aceita a reduplicação e o deslocamento que nos deixam ver que todo discurso sempre se remete a outro discurso que lhe dá realidade significativa” (ORLANDI, 1997, p. 23). A *disciplina*, o *aprender* e a *definição* como características da matemática escolar, a ser explicadas por P2, implicam em um dizer que, sobre diferentes formulações, retomam as noções de **raciocínio** e **lógica** como se fossem *próprios* desta Matemática. O silêncio, não como um complemento da palavra, é constitutivo a ela e, ritmado à linguagem, *insiste* em significar entre e nos dizeres. Se o intervalo na resposta coloca-se, imaginariamente, como o tempo *necessário* para pensar, o *como* funciona discursivamente não segue as mesmas regras de necessidade. Como explica Orlandi (1997), o silêncio, como especificidade material do discurso, na sua opacidade não evidente, produz sentido no imbricamento do real com o imaginário. Para compreendê-lo, afirma a autora, joga-se com modos pelo qual produz sentidos; explicitam-se seus processos de significação. “Sem considerar a historicidade do texto, os processos de construção dos efeitos de sentidos, é impossível compreender o silêncio” (ORLANDI, 1997, p. 47). Como intradiscurso, determinado pelo interdiscurso, a historicidade citada pela analista do discurso, trabalhamos, primeiramente com outras formulações ditas, nos questionários, pelos professores pesquisados.

---

franzida, olhos apertados e lábios espremidos, que, como enunciado, produziam sentidos diferentes da expressão facial anterior. Concomitante à pausa e logo após a vogal estendida vocalmente, o sujeito, na ausência de palavras verbalizadas oralmente, expressava estar em situação de pensamento/reflexão

## **RECORTE – RESPOSTA DOS QUESTIONÁRIOS DOS PROFESSORES À PERGUNTA “POR QUE A MATEMÁTICA É UMA DISCIPLINA ESCOLAR?”**

**RD9:** A Matemática é uma disciplina escolar por causa que ela trás a grande importância do aluno aprender a trabalhar com o raciocínio lógico, com a abstração e sim desenvolver habilidades mentais na hora de se resolver situações cotidianas ou não.

**RD10:** É a partir desta disciplina que se pode alcançar ou desenvolver habilidades de raciocínio, atribuir a um conceito, abrir as possibilidades de abstração, descobrir as grandezas, elaborar formas geométricas e associa-la de forma organizada com a própria natureza. É desta forma que a escola deve oferecer todas as disciplinas, é junto com a matemática que se consegue disciplinar e organizar o pensamento.

**RD11:** A importância do estudo de Matemática, em ambiente escolar, está totalmente ligada ao desenvolvimento do raciocínio lógico, através da compreensão e aplicação de uma nova linguagem.

**RD12:** SERVI PARA UMA FORMAÇÃO IDEAL, QUE É A DA RACIONALIZAÇÃO, PENSAMENTO CRÍTICO E A LÓGICA.

**RD13:** Porque ela é importante e relevante em nosso cotidiano e desenvolve o nosso raciocínio.

A historicidade, no percurso teórico da teoria do discurso de Pêcheux – como explica Teixeira (2005, p.181, grifo da autora), lembrando a contribuição do filósofo francês Michel de Certeau – realiza-se na linguagem por uma memória “que irrompe na atualidade”, sendo “um lugar de tensão entre a possibilidade/impossibilidade de *dar vida a um desaparecido*”, isto é, há “o efeito enganador de reconstituir os *sempre-já-ditos*, dando-lhes ‘ares’ de evidência e universalidade”. Como vimos nas formulações em que a matemática escolar aparece ligada ao cotidiano, a memória discursiva constitui os sujeitos nas formas em que certos saberes são explicitados como sendo sempre-já-assim, em uma imaginária rede de implicações tidas como óbvias. Alguns trechos do recorte dos questionários mimetizam um saber (como conteúdo): **trás a grande importância do aluno aprender a trabalhar como raciocínio lógico, com a abstração e sim desenvolver habilidades mentais (RD9), alcançar ou desenvolver habilidades de raciocínio, atribuir a um conceito, abrir as possibilidades de abstração [...] é junto com a matemática que se consegue disciplinar e organizar o pensamento (RD10), A importância do estudo de Matemática, em ambiente escolar, está totalmente ligada ao desenvolvimento do raciocínio lógico (RD11), UMA FORMAÇÃO IDEAL, QUE É A DA RACIONALIZAÇÃO, PENSAMENTO CRÍTICO E A LÓGICA (RD12), desenvolve o nosso raciocínio (RD13).** Estas são as justificativas para a matemática escolar apresentar-se como tal. Os questionários comparados à P2 indicam

remeter à mesma idéia do **raciocínio** e da **lógica**, ainda que não envolvidos na mesma situação de questionamento. Uma universalidade, como mencionada por Teixeira (2005), do que é apresentado como um conhecimento comum a todos (os professores) pode estar em funcionamento nestas palavras. Como documento regente da matemática escolar, no Paraná, as Diretrizes Curriculares Estaduais (DCE) (PARANÁ, 2008, p. 48) pronunciam que,

#### RECORTE – TRECHO DAS DCE

**Pela Educação Matemática, almeja-se um ensino que possibilite aos estudantes análises, discussões, conjecturas, apropriação de conceitos e formulação de ideias. Aprende-se Matemática não somente por sua beleza ou pela consistência de suas teorias, mas, para que, a partir dela, o homem amplie seu conhecimento e, por conseguinte, contribua para o desenvolvimento da sociedade.**

Na citação das diretrizes curriculares não encontramos as palavras *raciocínio*, *lógica* ou mesmo *pensamento*. Entretanto, não há impedimento de que os sentidos mobilizados pelos professores não estejam em funcionamento. É dito que **pela Educação Matemática, almeja-se um ensino que possibilite aos estudantes análises, discussões, conjecturas, apropriação de conceitos e formulação de ideias**. Análises, discussões, conjecturas, conceitos e ideias não possuem adjetivações, isto é, não são qualificados a algo. Deste modo, a Educação Matemática, ou seja, o ensino da matemática (escolar), conforme o documento oficial, possibilita ir além da sua disciplina. O aluno apropria-se de conceitos e formula ideias, em uma generalidade. Além disso, **a Matemática permite ao homem ampliar seu conhecimento e contribuir para o desenvolvimento da sociedade**. Existe proximidade do dizer de que a matemática escolar justifica-se como disciplina porque, com ela, o aluno desenvolve o raciocínio lógico, que o leva a **resolver situações cotidianas** (RD9), ao **pensamento crítico** (RD12), ao **desenvolvimento da sociedade** (DCE). **Formular ideias e raciocinar** não possuem fins em si mesmos (ou pertencentes ao campo matemático). Há uma aplicação no social. Neste cenário, aprender a matemática escolar, e, por isso, desenvolver o raciocínio, conduz o sujeito ao viver em sociedade.

#### RECORTE – RESPOSTA DOS QUESTIONÁRIOS DOS PROFESSORES À PERGUNTA “O QUE SIGNIFICA APRENDER MATEMÁTICA NO SEU PONTO DE VISTA?”

**RA1<sup>47</sup>: Aprender Matemática é conseguir trazer para nossa vida um maior desafio, aonde se consegue abstrair-se e desenvolver o raciocínio, é poder compreender um pouco mais do mundo em que vivemos.**

**RA2: Aprender Matemática significa abrir sua mente para novos conhecimentos, avançar no raciocínio lógico, poder interagir com a sociedade em que vivemos.**

**RA3: Significa saber aprender os conceitos da matemática e levá-lo para seu dia à dia, a ter raciocínio lógico, a interpretação de probleminhas e a resolução para seu cotidiano.**

**RA4: COMPREENDER O SEU SIGNIFICADO, DESENVOLVENDO O RACIOCÍNIO LÓGICO PARA ASSIM INTERPRETAR SITUAÇÕES PROBLEMAS.**

**RA5: Aprender a raciocinar, pensar de forma lógica para que consiga resolver os problemas do cotidiano.**

Tanto em seu aspecto disciplinar como no seu aprendizado, a matemática escolar é objetivada, às vezes igualada, ao raciocínio lógico e este com um fim social. Apropriando-nos de uma (não) lógica dos conceitos, podemos formular como estes estão ligados, ou seja, aprender Matemática leva a: **desenvolver raciocínio → compreender mais do mundo em que vivemos (RA1), avançar no raciocínio lógico → interagir com a sociedade (RA2), ter raciocínio lógico → resolução para o cotidiano (RA3), desenvolver raciocínio lógico → interpretar situações problemas (RA4), pensar de forma lógica → resolver problemas do cotidiano (RA5)**. Uma característica cognitiva, o raciocinar, com um fim (no) social. Em relação aos sentidos, *apropriar conceitos e formular ideias*, como está escrito nas DCE, funciona como *o pensar, o raciocinar* citados pelos professores. Há uma normalização incorporada e segura da matemática escolar. Deslocar o verbo “ser” de formulações do tipo “a Matemática é assim” para o verbo “estar” reclama compreender o porquê e o como de ser-estar deste modo e não de outro.

Machado (1993, p. 75), no estudo sobre o senso comum dos professores, afirma que “na maior parte das pessoas há uma concordância implícita na associação do ensino da Matemática com o desenvolvimento do raciocínio lógico”. O pesquisador explica a reprodução como um costume adquirido por uma circulação contínua no imaginário social, propagado tanto pelos professores, como pelas pessoas que ouviram desta forma. Dificilmente, de acordo com o autor, são apresentados argumentos ou exemplos de como a

---

<sup>47</sup> RA1, RA2, [...], RA(Nº) indicam exclusivamente as respostas dos questionários sobre a **aprendizagem matemática**.

matemática ajuda a desenvolver o raciocínio, a lógica ou a conjugação deles: “sua aceitação resulta, essencialmente, de um ato de fé”, pois o docente estabelece uma relação de crença com o que ouviu falar e, ao mesmo tempo, “se resigne a não compreender explicitamente como o tratamento dos diversos assuntos do programa contribui efetivamente para que os alunos raciocinem melhor” (MACHADO, 1993, p. 76). Os sentidos dados à Matemática nestas situações contribuem para que o conhecimento seja visto da mesma forma (ou fôrma). O sujeito, ao identificar-se com este ideal, confunde o pensar matemática com o pensar em geral e a Matemática com a lógica aristotélica. Sobre a relação com o pensar *lato sensu*, para Machado (1994, p. 59), o professor acaba por ter “uma visão que reduz o verbo pensar a intransitivo, que ignora, basicamente, que não se pensa no vazio: pensa-se em alguma coisa ou alguma coisa, e de alguma forma”. Acerca da característica “que tem como correlato interno à Matemática sua redução à Lógica, nem de longe pode ser aceita sem discussão”, na afirmação de Machado (1994, p. 62). O autor relata o momento de formulação da lógica aristotélica, no século IV a.C., próximo ao surgimento do alfabeto grego, século V a.C., o que indica a não relação do desenvolvimento da lógica com a Matemática, em seu início. “Muitos séculos ainda iriam decorrer até que uma moderna Lógica Simbólica viesse estabelecer sólidos vínculos com a Matemática”. Ademais, nem mesmo por ter uma raiz no pensamento aristotélico, a Matemática está arraigada a ele (MACHADO, 1993, p. 78). O autor considera que a relação de implicação entre a matemática escolar e o raciocínio lógico, tão forte na atualidade, está ligada ao como o pensamento formal, logicizado, mantém familiaridade, momentânea, com a linguagem. Entretanto, trata-se de um extremismo trabalhar a relação com linearidade. Nas palavras de Machado (1994, p. 60), “escrever chega a ser considerado o momento de verificação experimental para o matemático [...] como se o domínio da linguagem fosse uma condição *sine qua non* para a proficiência do pensamento matemático”. Neste aspecto, em específico, divergimos do autor. Como partimos de uma teorização da AD, a linguagem, nessa disciplina, não se reduz à superficialidade lingüística. A linguagem é a materialidade do discurso, “efeito de sentido entre locutores”, pela definição de Pêcheux (1990). Portanto, não há, para o sujeito, o fora da linguagem, ou seja, é pelo simbólico a relação do sujeito com o mundo. Entendemos a escrita matemática, da qual fala Machado (1994), como uma metalinguagem, uma forma de procedimento, mediante a qual o que “se visa é a construção da via científica do saber que se opõe ao senso comum, isto é, constrói-se ao o reino da objetividade do sistema”, conforme Orlandi (1996, p. 19). No entanto, a linguagem ainda nos possibilita compreender como o discurso sobre a racionalidade e a lógica é formulado, mas indo além do lingüístico, como materialidade histórica.

Como vimos na primeira seção do trabalho, na discussão da pesquisa de Gomes (2003), pela formação de uma matemática *escolar*, ainda durante o Iluminismo, século XVIII, o conhecimento matemático era tido como o instrumento para a razão – raciocínio, pensamento lógico – aquilo que permitiria ao ser humano afastar-se dos mandamentos da Igreja, como dito pelo pensador iluminista Condillac<sup>48</sup> em seus escritos analisados por Gomes (2003). Gadet e Pêcheux (2004), no estudo publicado no Brasil como *A língua inatingível*, investigaram os modos em que a língua perpassa pela história da linguística, abrangendo, inclusive, a revolução burguesa e o período iluminista. Os pesquisadores explicam que a palavra *liberdade* ganha força nos projetos escolares iluministas (para a linguística, principalmente em Condorcet), sendo que a língua, nos apontamentos de Gadet e Pêcheux (2004, p. 37), passa a ser “uma questão de Estado, com uma política de invasão, de absorção e de anulação das diferenças, que supõe antes de tudo que estas últimas sejam reconhecidas: a alteridade constitui na sociedade burguesa um estado de natureza quase biológica, a ser transformado politicamente”. Os autores trabalham com a contradição de que, apesar de apresentada como propulsora da liberdade, a unificação da língua sempre foi imaginária. A língua de madeira<sup>49</sup>, a língua do Direito, sob o disfarce da transparência, não foi e não é evidente. É deste modo que a apresentação de uma língua como passível de controle, incontestável, que a escrita simbólica, no molde aristotélico, “funciona no sentido de um tribunal ou de uma máquina. A lógica dos tribunais garante materialmente o exercício do Direito, como poder ditatorial disfarçado pelo seu próprio funcionamento” (GADET; PÊCHEUX, 2004, p. 42). O que é legítimo, válido ou verificável, pelo poder do Direito, é definido apenas pela escrita simbólica, com repercussão na própria Ciência.

[...] as ideologias da Ciência como escrita lógico-matemática retomam por sua conta essa determinação jurídica, fazendo da ciência uma máquina lógica. A noção de língua lógica como plano real garante, assim, a coesão do positivismo da ciência com a prática do direito e surge no âmago da questão linguística pela idéia de axiomatização. Fixar no início convenções

---

<sup>48</sup>A Matemática era concebida como a linguagem da razão, possível de ser apreendida pelo homem, porque classificava e determinava idéias mediante um método rigoroso de signos. O “pensar” só seria desenvolvido por uso da Matemática. Como lugar de privilégio no espaço ocupado pelas ciências, o conhecimento matemático devia ser compreendido, não reduzido à mecanicidade de esquemas já prontos com regras não entendidas. O conhecimento anterior era, segundo Condillac, a base para o próximo. No final desta aprendizagem, o ser humano possuiria o conhecimento essencial para sua ação no “mundo” (GOMES, 2003).

<sup>49</sup> Língua de madeira ou, no francês, *langue de bois*, refere-se a um sistema determinado, doutrinário, prescritivo e/ou fechado, como a língua do direito, da política e da gramática (PÊCHEUX, 1990).

arbitrárias necessárias aos símbolos e às regras, depois colocar a máquina para funcionar: assim materializar-se-ia um tribunal lingüístico pronto para legitimar a validade das expressões (GADET; PÊCHEUX, 2004, p. 42).

Os autores chamam atenção para como, na formação de uma língua universal, baseada logicamente, a ideia do “Pensamento Humano” torna-se não só possível como necessária para transformar o ser humano em seu próprio mestre, e, portanto, da natureza e da sociedade, em uma “ditadura jurídico-tecnológica”. O **raciocínio** e a **lógica**, como palavras tão presentes na fala (e escrita) dos professores, adquirem uma nova significação no gesto analítico proposto.

Como materialidade significante, (não) dizer e silêncio formulam sentidos na construção das frases sobre o **raciocínio** (a lógica e o pensamento), mas não exclusivamente nelas. As possíveis “configurações (‘arquiteturas’) sintáticas e da articulação com outros planos da língua representam um lado da materialidade discursiva que é indispensável para analisar-se a materialidade histórica”, na afirmação de Ferreira (2000, p. 102). Sem a tentativa de compreender o processo discursivo pelo qual tais sentidos funcionam e não outros, o gesto analítico estagna-se em um sujeito como origem de si, autônomo, fonte de intenções e verdades (SILVA, 2006). No ritmo entre o (não) dizer e o silêncio, há uma historicidade que fala, que produz os sentidos da matemática escolar além da suposta ligação com a **lógica** (aristotélica). Em uma sociedade em que o jurídico determina e legitima o que é direito e o que é dever por uma escrita simbólica, a Matemática configura-se por uma característica lógica porque ela própria é a forma de racionalização da forma-sujeito do capital, servindo ao que Gadet e Pêcheux (2004, p. 42) chamaram de “a ideologia logicista do tribunal automático e máquinas-que-funcionam-sozinhas”. As implicações contidas em **aprender Matemática** → **pensar de forma lógica** → **resolver problemas do cotidiano** são parte, a nosso ver, do que Mariani (2010, p. 114), fundamentada em Pêcheux, chama de “hábito do pensamento idealista”, que “acaba por fazer uma apropriação do pensamento crítico, produzindo uma banalização dos conceitos e um aplicacionismo para satisfazer as urgências pedagógicas do mercado”.

### 3.1.3 A matemática escolar é imprescindível para ser cidadão

O olhar discursivo sobre a matemática escolar presente na fala (situação de entrevista) e escrita (respostas aos questionários) dos professores apontou para duas regularidades temáticas, *a conexão e aplicação da disciplina ao cotidiano* e *o encadeamento cognitivo com o raciocínio (a lógica e o pensamento)*. As duas, por sua vez, como materialidades

linguísticas e históricas, estão afetadas pela forma-sujeito-capitalista; posição discursiva ocupada pelos docentes, ainda que não conscientes dos efeitos de sentidos produzidos para/por eles. As determinações histórico-ideológicas não se restringem ao momento atual, início de segunda década do século XXI. A contemporaneidade, como temos analisado, pela perspectiva teórico-metodológica da AD, adquire significados por uma memória que diz nas (e para além das) palavras. Constitutivo das condições de produção do discurso dos sujeitos da pesquisa, o período Iluminista, momento em que a matemática escolar é institucionalizada e ocupa pela primeira vez, como sustenta Gomes (2003), um lugar social privilegiado sobre as outras disciplinas, produz sentidos nos dizeres dos professores, ainda que não sobre o mesmo movimento. A terceira regularidade temática re-toma uma especificidade muito forte no projeto iluminista, século XVIII, já discutido na primeira seção: a cidadania.

### **RECORTE - SEQUÊNCIA FORMADA POR TRECHOS DA ENTREVISTA COM P3**

**G:** Para você, por que a Matemática é uma disciplina escolar?

**P3:** A matemática pra mim é uma disciplina escolar porque pelo que eu falei agora a pouco. Por meio da Matemática você desenvolve o pensamento das pessoas de um modo geral. É uma disciplina que contribui eu acredito que na formação, como é que esta palavra? Como é que, que palavra que consigo usar? Na formação, no desenvolvimento da cidadania, sabe? E assim como eu to trabalhando com a matemática do cotidiano, com a matemática da rua, com porcentagens, com juros, mas [barulho]. Então, é uma disciplina que leva ao desenvolvimento da pessoa mesmo, formação do cidadão, que leva a pessoa a pensar, a tomar decisões, sabe? A tomar decisões na vida. Ééé com... na própria vida mesmo da pessoa, que contribui para a interpretação, para compreensão de outras áreas do conhecimento. Então, enquanto disciplina escolar, é com toda essa contribuição, sabe? Desde o cotidiano da pessoa, até mesmo o desenvolvimento do pensamento desta disciplina eee contribui até mesmo na interpretação de outras áreas, que para você compreender determinados conceitos de Geografia, você depende de Matemática. De Biologia, também depende da Matemática. Por isto.

[...]

**G:** E o que a Educação Matemática representa?

**P3:** A Educação Matemática ela.. A Educação Matemática pra mim ela representa éé... eu diria uma área de pesquisa, mas que essa pesquisa lida a forma como se dá o ensino-aprendizagem de Matemática e como... Você lida com ensino-aprendizagem de Matemática porque leva à formação do cidadão. Não só porque trabalhar com ensino-aprendizagem de Matemática, mas é, de maneira que faça sentido para o aluno, que faça sentido para o aluno assim, que torne significativa a aprendizagem do aluno, que por meio desta Educação Matemática que leve ao desenvolvimento do cidadão, a formação do cidadão, que leve o aluno a crescer, a pensar, a pensar, a tomar decisões e utilizar a Matemática na vida dela.

As regularidades temáticas da *cotidianidade* e do *raciocínio lógico* não deixam de ser citadas por P3. Estas duas estiveram presentes no discurso de P1, P2, P3 e P4, além de aparecer na maioria dos questionários. No entanto, *cidadania*, na sua espessura linguístico-morfológica, não tem uma perpetuação do mesmo grau que as palavras já descritas anteriormente. A caracterização de uma regularidade temática se dá, neste caso, em uma análise distante da superfície morfológica, ainda não discursiva, mas em seu conteúdo regular do qual “cidadania” remete, na textualidade linguística das respostas dos professores, a significados semelhantes, como veremos no decorrer do gesto analítico. *Cidadão, formação social e agentes da sociedade* fazem alusão a um ideal de sujeito consciente de seus atos, *racional, de direitos e deveres*. Não por acaso, cidadania não se desvencilha das outras regularidades temáticas.

Depois de introduzir sua resposta afirmando que **por meio da Matemática você desenvolve o pensamento das pessoas de um modo geral**, P3 diz: **é uma disciplina que contribui eu acredito que na formação, como é que esta palavra? Como é que, que palavra que consigo usar? Na formação, no desenvolvimento da cidadania, sabe? A dúvida que marca este trecho é a da procura por uma palavra**, mas não *uma qualquer*; *é uma palavra* que P3 **“consegue usar”**. “O dizer como ato que domestica o significar serve à asserção, à unificação do sentido e à unicidade do sujeito”, explica Orlandi (1997, p. 56). O **consigo usar** parece referir-se a um limite (imaginário) de P3 do que *pode* (e *deve*) ser dito naquele momento. Há uma palavra *autorizada* para a situação. Uma que já existe, uma que *pode* e *consegue* usar: aquela que é alcançável à P3 e não ultrapassa o limite além do sentido possível para o sujeito, além do próprio sujeito. Para manter efeitos de sentido, por consequência, de sujeito (sua unidade imaginária), o dizer do professor corresponde a um já esperado. Orlandi (1997, p. 81, grifo da autora) expõe que “a incompletude é uma propriedade do sujeito (e do sentido), e o desejo da completude é que permite, ao mesmo tempo, o sentimento de identidade, assim como, paralelamente, o efeito de literalidade (unidade) no domínio do sentido”. Ou seja, a análise aponta que para P3 (se) significar ele procura (não necessariamente de forma consciente) a possibilidade do dizer na sua constitutiva impossibilidade; “o sujeito se lança no *seu* sentido (paradoxalmente universal), o que lhe dá o sentimento de que esse sentido é uno”. Antes de dizer a palavra que **consegue usar**, P3 fala **formação** duas vezes, em sua materialidade significante, como que repetindo o começo de uma expressão que *precisa* ser completada. **Eu acredito que na formação, como é esta palavra? [...] Na formação, no desenvolvimento da cidadania, sabe?** Mais tarde,

respondendo à pergunta **O que a Educação Matemática representa**<sup>50</sup>, P3 diz **you lida com ensino-aprendizagem de Matemática porque leva à formação do cidadão e por meio desta Educação Matemática que leve ao desenvolvimento do cidadão, a formação do cidadão**. Mesmo quando é dito o **desenvolvimento do cidadão** primeiro, que inicialmente produz sentido semelhante, **formação do cidadão** é reiterado em seguida, como se esta última fosse expressão legitimada do dizer da cidadania. Orlandi (1997, p. 153) comenta a existência de um mecanismo, em funcionamento no e pelo sujeito, sobre a produção do conhecimento acadêmico em que “o intelectual perde sua capacidade de ter uma posição real na prática do conhecimento que pudesse estabelecer uma relação mais decisiva com a formação social de que ele faz parte. Ao apagar o percurso das idéias, fica enclausurado ao redor de si mesmo”. A expressão dita por P3, **formação do cidadão**, com sua historicidade apagada/silenciada, não trabalha a potencialidade, ao mesmo tempo o opaco do saber, dos sentidos possíveis na relação com a matemática escolar. A repetição, como legitimidade do que deve ser dito, fica por ela mesma, esvaziando a “posição real na prática do conhecimento”.

**RECORTE – RESPOSTA DOS QUESTIONÁRIOS DOS PROFESSORES À  
PERGUNTA “PARA VOCÊ, POR QUE A MATEMÁTICA É UMA DISCIPLINA  
ESCOLAR?”**

**R1: A matemática tem que ser uma disciplina escolar porque em todos os setores da vida ela está inserida, desenvolve o raciocínio, ajuda no entendimento das questões do dia a dia, para que a pessoa possa atuar como cidadão, tendo condições de exigir seus direitos e cumprir os seus deveres.**

**R2: Porque faz parte da vida de qualquer cidadão. A matemática está inserida no mundo dos negócios, no comércio, na saúde, na geografia, na escola, em casa e em nosso dia a dia.**

**R3: Para os indivíduos obter uma boa formação social deve desfrutar deste conhecimento de alguma forma, e qual seria a melhor forma se não na escola, e na forma de uma disciplina.**

**R4: Porque está presente no cotidiano das pessoas e faz parte da evolução da humanidade. Não há como dissociar a matemática desta história. E através destes conhecimentos, podemos compreender melhor o mundo que nos cerca e participar como agentes conscientes desta sociedade.**

---

<sup>50</sup> Apesar da pergunta estar formulado como **O que a Educação Matemática representa**, um sentido possível é **O que a Educação Matemática representa para você**, pois, anteriormente, a linha de perguntas tinham adendos do tipo “para você”, “em sua opinião” e “em seu ponto de vista”. Na resposta, P3 começa com **A Educação Matemática pra mim ela representa**, reiterando o funcionamento de personalidade da indagação.

**R5: Segundo a LDB- 9394/96 é um direito de todo o cidadão, ler escrever e calcular, assim a matemática deve fazer parte do currículo escolar, uma vez que essa disciplina é a que mais colabora para que o aluno aprenda a exercer sua cidadania.**

R3 e R4 não citam a cidadania em suas respostas. O funcionamento é possível, ainda em termos de conteúdo, porque os docentes falam de um lugar a ser ocupado na sociedade pelos sujeitos escolarizados, particularmente mediante a disciplina Matemática. Este lugar corresponde ao do cidadão comentado por outros professores. Nos trechos apresentados, a matemática escolar constitui o *exercício da cidadania* porque é o saber *necessário* para *qualquer/todo* sujeito (cidadão): **desenvolve o raciocínio, ajuda no entendimento das questões do dia a dia, para que a pessoa possa atuar como cidadão, tendo condições de exigir seus direitos e cumprir os seus deveres (R1), faz parte da vida de qualquer cidadão (R2), para os indivíduos obter uma boa formação social deve desfrutar deste conhecimento de alguma forma (R3), através destes conhecimentos, podemos compreender melhor o mundo que nos cerca e participar como agentes conscientes desta sociedade (R4), Segundo a LDB- 9394/96 é um direito de todo o cidadão, ler escrever e calcular, assim a matemática deve fazer parte do currículo escolar, uma vez que essa disciplina é a que mais colabora para que o aluno aprenda a exercer sua cidadania (R5).** Como disciplina escolar, a Matemática, que pelas outras regularidades temáticas analisadas leva ao raciocínio e ao viver cotidiano, é a possibilidade de ser cidadão, ou seja, *exigir seus direitos e cumprir os seus deveres, compreender melhor o mundo e participar como agentes conscientes*. Há múltiplas ligações estabelecidas de modo que um aspecto não existe sem o outro. O social, o estar nele, é determinado pelo cumprimento de procedimentos (matemáticos). No entanto, devido à menção que R5 faz da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), lei que rege a Educação pelo Estado, um reconhecimento das determinações históricas deslizam em im-possibilidades. O realizado do discurso (im)possibilita o irrealizado, o não-pensado. Ao assegurar-se por uma lei que ampara o dizer, mas com sua historicidade não-dita, a resposta em R5, como materialidade do dizer, escapa do seguro, porque explicita a existência de outro discurso que sustenta a fala (escrita), sujeitando-se ao dito pela lei.

Em sua tese de doutorado em Linguística, intitulada “A LDB de 1961: língua e educação na configuração nacional: um percurso na história”, Silva (2010) estuda, sob a perspectiva da AD, a constituição de uma lei federal que regula a Educação do País. A instituição do documento, pela primeira vez com caráter nacional sobre o sistema de ensino, é, para o pesquisador, um acontecimento discursivo, na medida em que “o Estado assume o

papel de articulador/organizador/definidor não de um nível/ramo/tipo de instrução ou ensino, mas da educação [...]”, não só legitimando sua competência para traçar a educação nacional, mas efetivando esta competência (SILVA, 2010, p. 151). Neste contexto, o autor afirma que a educação – em nosso caso, a matemática escolar em específico – estabelece parâmetros pela e na formação do Estado nação como a figura regente do “jurídico/capitalista”. Representante da lei, a LDB “marca a instância do jurídico”, normatizando o ensino e compondo o funcionamento do “papel legislador do Estado em relação à educação”, conforme Silva (2010, p. 23). Ao dizer **Segundo a LDB- 9394/96 é um direito de todo o cidadão, ler escrever e calcular**, R5 formula de acordo com discursividades em circulação pela escrita simbólica do jurídico, a fim de produzir o efeito de legitimidade e de evidência. Desta forma, como efeito, os sentidos da matemática escolar só podem ser esses. O Estado determina-os antes que o professor constitua um saber im-possível. O que é direito de todo cidadão, pela não legitimidade e apagamento de outros saberes, é também um enclausuramento na unicidade de ser sujeito na cidadania. Na pesquisa de Silva (2010, p. 38) a LDB, por representar o jurídico, constitui, para o Estado, um espaço fundamental “de estabilização dos discursos, de apagamento da memória discursiva, de sustentação da evidência dos sentidos”. A materialidade das leis, segundo o autor, acaba por formar ainda o imaginário social, não só de professores; e trazendo consequências para uma aparente igualdade em um campo efetivamente desigual, que é o dos conhecimentos escolares.

### RECORTE – TRECHO DAS DCE

**Nestas Diretrizes Curriculares para a Educação Básica, propõe-se formar sujeitos que construam sentidos para o mundo, que compreendam criticamente o contexto social e histórico de que são frutos e que, pelo acesso ao conhecimento, sejam capazes de uma inserção cidadã e transformadora na sociedade**

As DCE (PARANÁ, 2008, p. 31), como parte da textualidade jurídica funcionando no Paraná, apresentam o objetivo educacional de formar um sujeito com algumas características: entre elas a de ser **capaz de uma inserção cidadã e transformadora na sociedade**. O repetível do enunciado, o cidadão, que **constrói sentidos para o mundo, compreende criticamente o contexto**, parece ser sincrônico, mesmo não sendo, ao que é formulado pelos quatro filósofos iluministas estudados anteriormente nesta dissertação. Gomes (2003) conta que Diderot, d’Alembert, Condillac e Condorcet tinham na matemática escolar o *instrumento necessário* para a *formação do cidadão* da nova França que estava por vir, no final do século XVIII. Diderot via a Matemática como possibilidade de reformar a sociedade, por

consequência preparar o sujeito para esta. Condorcet e d’Alembert defenderam o potencial de desenvolvimento cognitivo por ser a disciplina do conhecimento exato e, deste modo, propícia para a instrução pública em seus eixos de *formação e aplicação* no mundo. Condillac, por exercer principalmente o papel de político, além do filósofo e matemático, teve de transpor para a prática os modelos teóricos desenvolvidos pelos pensadores iluministas. A cidadania, com *direitos e deveres* já supostos em sua conceituação, foi o destaque do projeto de ações para a França no período pós-iluminista. Para Condillac, a matemática era o único meio de alcançar tal projeto, porque, como informa Gomes (2003), a formalidade e rigor intelectual resultariam na *formação moral*. O ideal iluminista construído pelos autores estudados por Gomes (2003) fazem parte das próprias condições de produção do discurso formulado, na contemporaneidade, pelos professores de Matemática pesquisados. Uma memória que tem se perpetuado pelos dizeres re-tomados. No entanto, a matemática escolar no Iluminismo já respondia à constituição ideológica do capitalismo. Gadet e Pêcheux (2004, p. 116), ao trabalharem as ideias linguísticas na história, analisam a linguagem tida como um instrumento comunicativo no espaço ocupado pelo capitalismo, pela língua de madeira, em uma força administrativa da escrita simbólica, “dissimulando pela noção higiênica de informação o fato de que o que se comunica provém de uma loucura do Estado: a era dos fatos comunicados é, ao mesmo tempo, a da comunicação das ordens e a dos delírios comunicados”. Propaga-se a possibilidade de controle da língua, instrumentalizando-a para uma unidade comunicativa. Na Europa do século XVIII, diferentes “revoluções” marcaram-se na luta pela suposta igualdade de direitos e, para isto, a língua de madeira apresenta-se como a garantia imaginária da união dos povos (GADET; PÊCHEUX, 2004). De modo análogo, podemos pensar a matemática escolar também como o hipotético instrumento universal<sup>51</sup> que une nações. Existe uma Matemática que é para todos. “Para se tornarem cidadãos, os sujeitos devem portanto se liberar dos particularismos históricos que os entravam: seus costumes locais, suas concepções ancestrais, seus ‘preconceitos... e sua língua materna”, de acordo com Gadet e Pêcheux (2004, p. 37). Exercer a cidadania em/para uma nação é a tentativa de silenciar o modo pelo qual o sujeito se identifica.

Não encontramos em nosso referencial teórico sobre a Educação Matemática justificativas para a relação direta entre a disciplina e a cidadania (afirmando-a ou negando-a), apesar de admiti-la como parte dos seus pressupostos educativos. D’Ambrósio (1999, p. 99)

---

<sup>51</sup> Existe no imaginário social a ideia da Matemática como “linguagem universal”.

entende que o ensino da matemática escolar submete-se aos princípios e objetivos da educação (geral), definindo-a “como o conjunto de estratégias desenvolvidas pela sociedade para (i) possibilitar a cada indivíduo atingir seu potencial criativo; (ii) estimular e facilitar a ação comum, com a finalidade de viver em sociedade e de exercer a cidadania”. O autor não nega a Educação como espaço de reprodução, mas faz a ressalva de que é também, a um só tempo, lugar de reconstrução. Além disso, D’Ambrósio (1999, p. 99) afirma que “ao abordar o conhecimento matemático, tomamos como referência a ciência acadêmica e, assim, privilegiamos uma determinada região e momento da evolução da humanidade”. Seguindo este pensamento, a cidadania também pode ser entendida, assim como em Gadet e Pêcheux (2004), como um recorte bem definido em uma região da história e não como uma única totalidade possível. Proximidades a estas considerações também são trabalhadas por Santaló (1999) nos aspectos informativos e formativos do ensino matemático. Contudo, não encontramos questionamentos sobre a naturalidade da relação matemática-cidadania. A análise do *corpus*, sob o olhar discursivo, permite trabalhar como os efeitos de evidência são produzidos.

**RECORTE – RESPOSTA DOS QUESTIONÁRIOS DOS PROFESSORES À  
PERGUNTA “O QUE SIGNIFICA APRENDER MATEMÁTICA NO SEU PONTO DE  
VISTA?”**

**R1: Aprender matemática significa viver, entender o mundo. Ouvir um noticiário na TV e ter noção do que se trata, ler uma pesquisa e entender o seu resultado, poder fazer compras da melhor maneira possível**

**R2: Aprender matemática significa, incorporar conceitos matemáticos ou não, que possibilite o "sujeito" por meio destes resolver situações diversificadas presentes no decorrer de sua vida, sejam estes relacionados ou não a área mencionada. Visto que, pelo aprendizado matemático é possível desenvolver funções vitais no homem.**

**R3: Aprender matemática para mim é conseguir exercer o seu papel de cidadão, lendo, refletindo, analisando, inferindo e relacionando. Ter ainda condições para se posicionar diante de situações que exijam noções de espaço e tempo, saber tomar decisões e escolher os melhores caminhos.**

**R4: Tem como significado melhorar a compreensão e envolvimento das operações com a problemática da qual enfrentamos na sociedade, para a construção de melhores resultados, daqueles do censo comum.**

**R5: Compreender os conteúdos matemáticos, bem como a sua aplicabilidade no dia a dia, tornando-se um cidadão mais crítico e conciente, sabendo argumentar e reivindicar por seus direitos.**

**R6: Desenvolver habilidades, raciocínio, pensamentos lógicos que ajude o cidadão no enfrentamento de problemas, cálculos e desafios do dia a dia de cada um. Ela é útil, na escola, em casa, nas profissões e na formação do cidadão, pois favorece o modo de pensar independente, contribuindo nas tomadas de decisões.**

**R7: Significa ser um cidadão mais consciente de seus atos, suas ações, a matemática ajuda o individuo a desenvolver seu raciocinio, sua capacidade de pensar e refletir sobre determinadas situações.**

O gesto analítico apresentado buscou trabalhar com as formulações na constituição com regiões da memória discursiva pelos funcionamentos do jurídico, representado pelas leis e das evidências dos sentidos de cidadania, imbricados na normatização da matemática como raciocínio e aplicada ao cotidiano. Por Orlandi (2005, p. 159), entendemos que “a Escola, na medida em que é o lugar de elaboração de conhecimento e de sua colocação à disposição dos diferentes indivíduos que são parte da sociedade, teria de reforçar o funcionamento da cidadania”. O significado de aprender Matemática é, na formulação dos professores: **Compreender os conteúdos matemáticos, bem como a sua aplicabilidade no dia a dia, tornando-se um cidadão mais crítico e conciente, sabendo argumentar e reivindicar por seus direitos (R5), Desenvolver habilidades, raciocínio, pensamentos lógicos que ajude o cidadão no enfrentamento de problemas, cálculos e desafios do dia a dia de cada um. Ela é útil, na escola, em casa, nas profissões e na formação do cidadão, pois favorece o modo de pensar independente, contribuindo nas tomadas de decisões (R6), ser um cidadão mais consciente de seus atos, suas ações, a matemática ajuda o individuo a desenvolver seu raciocinio, sua capacidade de pensar e refletir sobre determinadas situações (R7).** Há entre a matemática escolar e o sujeito cidadão, nos dizeres selecionados para análise, o intermédio do racionar (argumentar, pensar logicamente, refletir) e o aplicar o conhecimento no cotidiano (no dia a dia, nos problemas, nas ações).

A partir do comentário de Orlandi (2005) de que cabe à escola produzir a imagem do cidadão, com características delineadas pela ciência, o tateamento inicial de leitura nos conduz a formular que **exercer a cidadania é raciocinar e viver a cotidianidade, possíveis pelo aprendizado da matemática escolar.** Segundo Orlandi (2005, p. 159), “a cidadania – e com ela a ciência que ela se representa – é um vir a ser constante nunca realizado. Tem-se delegado à Escola a tarefa de produzir cidadãos. A escola tem assim que ‘criar’ a cidadania”. Em nossa análise, como as regularidades temáticas do cotidiano e do raciocínio imbricadas no sentido de cidadão, são constituídas pelos efeitos produzidos na forma-sujeito do capitalismo, corroboramos com Orlandi (2005, p. 160) quando afirma que “a cidadania se constitui como um bem de mercado e o conhecimento tornado saber terminológico adquire um sentido

empresarial (e não se constitui em um bem social geral)”, sendo sempre uma imagem futura, mas nunca atingida pelo sujeito.

Como explica Orlandi (2002), não se nasce cidadão no Brasil. É no futuro (não alcançável) que se projeta o sujeito, como na análise da **formação** cidadã nas diretrizes curriculares, em uma transferência para “uma questão pedagógica que pode ou não atingir o sujeito social brasileiro. O que me leva a afirmar que não temos em nossa história lugar efetivo que corresponde à constituição histórica de cidadania” (ORLANDI, 2002, p. 227 e 228). Existe, assim, para a autora, uma alegação, entre outras, do funcionamento jurídico-administrativo brasileiro para sujeitar o social no presente, aparentemente desligado de sua historicidade, diferente, por exemplo, do patamar francês em que o sentido de cidadão sempre já existe e é reativado quando situações de conflito surgem. No entanto, os sentidos de matemática escolar funcionam para e no desejo da cidadania como constituição, na impossibilidade de ser cidadão.

Desde o projeto iluminista, a escola e especialmente a matemática escolar, como instrução pública, é o meio de levar as “luzes”, a razão, para formar o sujeito da nova França que estava por vir no final do século XVIII. Se os sentidos de cidadão, hoje, estão constituídos em uma historicidade no país europeu, de acordo com Orlandi (2002), no Brasil é ainda um projeto irrealizado: só com a matemática escolar o sujeito terá **condições para se posicionar diante de situações que exijam noções de espaço e tempo, saber tomar decisões e escolher os melhores caminhos** (R3). Na afirmação de Silva sobre a contemporaneidade (2006, p. 134-5), “a forma de existência dos sujeitos é a do sujeito jurídico, do sujeito de direito, aquele que está submetido ao Estado, através do Direito, das leis escritas, e que funciona como autônomo, senhor dos seus atos e que por eles se responsabiliza moral e legalmente”. Portanto, como parte do “imaginário do mundo capitalista” (ORLANDI, 2010a, p. 632), a “individualização do sujeito, pelo Estado, estabelecido pelas instituições” caracteriza-se por uma “livre circulação social”. No entanto, como a matemática escolar, mediante o cotidiano e o desenvolvimento do raciocínio, produz sentido para **formação do cidadão**, citada por P3, contraditoriamente, o sujeito sempre é um vir a ser cidadão.

### 3.1.4 Retomando as regularidades

No estudo das representações que propomos, a Análise de Discurso pècheuxtiana configura-se como um olhar para além do linguístico. Sem delineamento prévio, a teoria de

Moscovici (2004) se abre para uma abordagem discursiva das representações, como conceito e fenômeno, processo (memória) e estrutura. O trajeto temático, conjugado à pergunta discursiva **Do lugar enunciativo de professor de matemática (lugar legitimado/reconhecido como tal na sociedade), que significações são (possíveis de ser) enunciadas sobre a matemática escolar, na sustentação de um representação social dela, considerando a forma como esses sujeitos estão ou não afetados institucionalmente?**, apontou para as *regularidades temáticas* citadas anteriormente. No entanto, em suas características de conteúdo, estas regularidades não constituem a totalidade das representações, como trabalhado por Moscovici (2004) e Jodelet (2001). Há o processo (a memória) do conhecimento formulado pelos sujeitos. A análise tensionou, deste modo, as determinações históricas e sociais que constituem as formulações da representação (como conteúdo), chamada, neste trabalho, de *regularidade temática*.

Na contemporaneidade, o indivíduo não é interpelado em sujeito, no que considera Orlandi (1996), pela mesma ideologia (religiosa) da Idade Média. O capitalismo produz novas determinações que permitem o sujeito se relacionar com o mundo pelo simbólico. Assim, a primeira *regularidade temática* analisada, *a matemática escolar está presente no cotidiano*, produz sentidos para os professores pesquisados, em falas como **A gente tem a Matemática o tempo todo na vida. Seria impossível você viver sem ela** (P1), porque o discurso pedagógico constituído nestes dizeres funciona pela forma-sujeito capitalista e apresenta as *razões do sistema* como *razões de fato* (ORLANDI, 1996).

Na segunda *regularidade temática*, *a matemática escolar implica no raciocínio lógico*, identificada em formulações do tipo **uma matéria que faz você raciocinar, que faz você pensar, uma matéria que ajuda ele** (P2), buscamos compreender, no trabalho com a memória discursiva, as significações inscritas em uma historicidade não visível pelo conteúdo. Existe nesta regularidade um pensamento idealista, como referido por Mariani (2010), que responde a uma exigência de mercado e, ao mesmo tempo, impossibilita a racionalidade pela técnica, servindo às “máquinas-que-funcionam-sozinhas” citadas por Gadet e Pêcheux (2004).

A forma como a terceira *regularidade temática* é apresentada, *a matemática escolar leva a formação do cidadão*, não se desvincula das outras regularidades. Como no dizer de P3, **é uma disciplina que leva ao desenvolvimento da pessoa mesmo, formação do cidadão, que leva a pessoa a pensar, a tomar decisões**, a cidadania, como sempre um vir a ser para o sujeito, no Brasil, como expõe Orlandi (2002), se dá não diretamente pela

aprendizagem da matemática, mas porque consegue *aplicar no dia a dia o raciocínio lógico*, e, por isto, pensador consciente de seus direitos e deveres.

Explicitar as determinações que constituem a emergência das três regularidades temáticas analisadas é trabalhar com os discursos que sustentam as representações sociais, como modelo linguístico, dos professores. A memória discursiva, da forma como apresentamos, é a possibilidade de trabalhar com o pertencente à formação da representação, como processo constituinte, do qual Moscovici (2004) expõe. Um processo que é dividido em objetivação e ancoragem. O primeiro diz respeito, na explicação de Jodelet (2001), ao efeito ligado à constituição do sujeito, na forma como os elementos são organizados. Já a ancoragem “enraíza a representação e seu objeto numa rede de significações que permite situá-los em relação aos valores sociais e dar-lhes coerência [...] essencialmente no que se refere à realização de sua inscrição num sistema de acolhimento nocional, um já pensado”, nas palavras de Jodelet (2001, p. 38). O trabalho da memória, segundo a autora, age no pensamento atual configurando-o pelo já pensado, antes mesmo do sujeito poder pensar. No todo do processo, objetivação e ancoragem resultam em uma “naturalização das noções lhes dá valor de realidades concretas, diretamente legíveis e utilizáveis na ação sobre o mundo e os outros”, instrumentaliza o saber, dando-lhe uma função de interpretar o mundo, conforme Jodelet (2001, p. 39).

Na análise do discurso dos professores abordados, materializados nas entrevistas e questionários, pudemos compreender como os sentidos sobre a matemática escolar são constituídos pelas determinações, regiões da memória discursiva. Os saberes formulados de como **a matemática está presente no cotidiano** (1), **a matemática leva ao raciocínio lógico** (2) e **para ser cidadão, precisa-se aprender matemática** (3) estão inscritos, e regulados, em dizeres da forma-sujeito do capitalismo. Orlandi (2002) afirma que o sujeito contemporâneo, ocidental-capitalista, possui duas formas essenciais de organização do seu viver no mundo: a Lei e a Regra. A autora entende a materialização destas duas instâncias nas formulações do tipo “Se...então”. Assim, o discurso jurídico, dos direitos e deveres, e o discurso sobre a matemática presidem “a forma de nossa sociedade, em seus condicionantes, com suas relações de produção, de divisão do trabalho, do lucro, das relações econômicas e sociais gerais. O jurídico e a Matemática são os dois pilares da forma racionalizada (abstrata) de nossa cultura”, de acordo com Orlandi (2002, p. 237-8). **Cotidianidade** e o **raciocínio lógico** são os conhecimentos *necessários* para a construção de um lugar social legitimado para o sujeito: o cidadão. A aprendizagem matemática é condicionante para ser cidadão. O ensino desta disciplina **forma o cidadão**. Orlandi (2002, p. 238) continua o estudo da forma

racionalizada da forma-sujeito-capitalista e afirma que ser cidadão “é saber metaforizar-se politicamente no sentido jurídico e matemático” sob as bases da Lei (discurso jurídico) e da Regra (discurso sobre a matemática). Aprender o conhecimento matemático, reitera Orlandi (2002, p. 238), “é fazer um gesto cultural muito mais profundo e conseqüente quanto à significação. Mesmo que não conscientes, é assim que funcionamos na sociedade capitalista”, dando unidade para os sentidos, por consequência, para o sujeito – pragmático, com a necessidade de homogeneidade lógica no mundo semanticamente normal (PÊCHEUX, 1997). Neste contexto, as representações sociais sobre a matemática escolar, analisadas no discurso dos professores, como *estrutura* e *processo*, são compostas tanto pelas *regularidades temáticas* como pelas *determinações* que as constituem. O trajeto movido entre as significações da matemática escolar como/pelo professor nos permitiu pensar as representações como modelo linguístico, os trajetos temáticos da matemática presente no dia a dia, que leva ao raciocínio próprio da cidadania, e como processo, as determinações constitutivas do funcionamento da forma-sujeito do capitalismo. Apreendemos, assim, as representações, conforme Jodelet (2001, p. 39), em complexidades diversas (conteúdo e discurso), “desde a palavra até a teoria, que serve de versão do real; desde os conceitos ou categorias até as operações de pensamento, que os relacionam, e à lógica natural, característica de um pensamento orientado à comunicação e à ação”. Na perspectiva discursiva, corroboramos com Orlandi (2002, p. 238) quanto à Matemática servir “muito para se apreciar o funcionamento dos sujeitos”, ou seja, “pode nos fazer entender processos cognitivos, mas também, diríamos, sobretudo, discursivos, históricos, sociais, importantes/relevantes para o seu modo de *significar*, de *se* significar, na compreensão de novas formas culturais e sociais”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um caminho (des)conhecido pode levar a trajetos nem sempre fáceis de serem percorridos. Ainda que existam direcionamentos e trilhas desenhadas por quem passou ou mesmo construiu a estrada, o andarilho que sai de sua rota comum não segue simplesmente as setas indicadas. Existem desvios de (per)cursos, voltas e retornos no próprio (des)com-passo. Cada saída é também uma nova entrada, des-cobrando, (se) significando. Na impossibilidade de dizer tudo, mas querendo dizer, esta dissertação produziu os sentidos possíveis na sua limitação. Restrição institucional(izada) e incorporada no (im)pensado. Pesquisador e pesquisa constituindo-se na construção contraditória do avanço que não cessa de retroceder. No espaço em que a investigação é chamada para falar suas conclusões, novas possibilidades se mostram, mas silenciadas momentaneamente para apresentar seu (efeito de) fim.

Na introdução do trabalho, apresentamos os delineamentos que permitiram movê-lo. Como condições de produção iniciais da pesquisa e, posteriormente, também do *corpus* analisado, o Iluminismo despontou os primeiros incômodos sobre a matemática escolar como conhecimento disciplinar(izado). Para Gomes (2003), nos projetos iluministas formulados no século XVIII, a Matemática ocupava um lugar de destaque na instrução pública, como possibilidade para formar os sujeitos da nova França que estava por vir, os cidadãos escolarizados do futuro.

Tendo futuro passado, presentificando-se, trouxemos considerações de como os modos de ver o mundo contemporâneo, este da primeira década do século XXI, produz significados de des-continuidade na história. Com os autores ligados a um campo de discussão reconhecido como da pós-modernidade, procuramos compreender como espaço e tempos são estabelecidos, constituindo sentidos para lugares sociais, institucionais ou não, como o ocupado pela ciência. Passado e presente confundem-se.

O referencial que conduziu os próximos passos da pesquisa foi enunciado nos entremeios teóricos e metodológicos das Representações Sociais, do psicólogo social Serge Moscovici e da Análise de Discurso materialista, fundada pelo filósofo Michel Pêcheux. Entremeio como im-possibilidade constitutiva de produzir sentidos para o gesto analítico. A representação, *estrutura* e *processo*, em sua discursividade, encaminha aos questionamentos das suas determinações históricas e sociais, os discursos alhures que atravessam o conteúdo formulado pelos sujeitos. Deste modo, pudemos definir os elementos que amparam a pesquisa. *Analisar o discurso dos professores de Matemática sobre o conhecimento matemático, de modo a trabalhar as representações sociais, como estrutura e processo, em*

*tal discursividade e os efeitos de sentidos daí resultantes* constituiu nosso objetivo geral. O problema de pesquisa foi formulado *como e quais representações sociais são sustentadas, produzindo efeitos de sentidos sobre a matemática escolar, no discurso dos professores desta disciplina.*

Objetivo e pergunta não se significam sem o material que os sustentem como elementos investigativos. Assim, docentes de Matemática foram abordados para responder, primeiramente, aos questionários, com o intuito de produzir o recenseamento inicial de quem eram tais sujeitos; movimento também imbricado pelo tatear de sentidos sobre a matemática escolar em seus dizeres. Mediante critérios formulados pelo exame estatístico das diferentes características citadas no questionário, uma (possível) representatividade conduziu à escolha de quatro sujeitos para a entrevista. Nesta fase, as vozes (não) escutadas materializaram-se entre as afirmações tidas como evidentes e a equivocidade (memória, não-ditos e silenciamentos) constitutiva destas.

O *corpus* formado pelo material de análise, composto pelos questionários e entrevistas dos professores de Matemática, foi organizado pelo trajeto temático sobre as *significações docentes da matemática escolar*, que, juntamente à questão discursiva *Do lugar enunciativo de professor de matemática (lugar legitimado/reconhecido como tal na sociedade), que significações são (possíveis de ser) enunciadas sobre a matemática escolar, na sustentação de um representação social dela, considerando a forma como esses sujeitos estão ou não afetados institucionalmente*, permitiu identificar três regularidades temáticas formuladas como a matemática escolar 1) está presente no cotidiano; 2) leva ao raciocínio lógico; 3) é imprescindível para a formação do cidadão.

As chamadas regularidades temáticas, os conteúdos analisados na superfície linguística, foram considerados como a representação social em sua *estrutura*, isto é, formulação explicitamente apresentada pelos escritos e vozes dos professores pesquisados. O funcionamento destes sentidos é possível pela memória discursiva da forma-sujeito-capitalista. A representação social como *processo* é entendida pela historicidade que a constitui. O gesto analítico buscou, portanto, compreender o discurso a fim de transpor sua aparente evidência. O conhecimento matemático, pela fala dos professores, remete ao próprio sujeito contemporâneo, assujeitado aos direitos e deveres do funcionamento discursivo do jurídico, perpetuado ele mesmo pela escrita simbólica das leis e regras do mundo semanticamente normal (ORLANDI, 2002; PÊCHEUX, 1997).

Descrever o percurso do trabalho não basta. Algo pede para ser significado, familiarizado em meio ao (des)conhecido das matemáticas. *Re(a)presentações em discurso* –

título da dissertação – sugere que as representações apresentadas (ou as apresentações representadas) sobre a matemática escolar, pela e na discursividade docente, não acabam aqui, mas seguem em (dis)curso. A problemática definida no funcionamento institucionalizado da Academia e as condições de produção em que o pesquisa está inserida demarcam limites do que é possível desenvolver por ora. Reconhecer as impossibilidades de se dizer tudo é também permitir que outros dizeres sejam ditos e que o impensado se realize em outro lugar, outros momentos. Apresentação sempre em curso. Nem por isso, o pensado-aqui deixe de se significar.

O campo de estudos fundado com a criação dos primeiros programas de pós-graduação *stricto sensu* nas áreas envolvidas em educação para a ciência e a matemática já se realizou como um modo de questionar certos efeitos de evidência no interior das pesquisas em educação (no geral). Ao mesmo tempo criou barreiras. Apesar do sujeito ser sempre já assujeitado pela ideologia, compreender a exterioridade constitutiva e negar a naturalização é exercer o político da linguagem, abrindo-se para o impensado, (ainda) irrealizado. O gesto proposto tencionou o que se apresenta como verdade.

Se o político da linguagem é sua relação polissêmica com o simbólico, explicitar a movência da memória nos dizeres de um conhecimento é a prática política de desnaturalizar o que é certo, estável, semanticamente normal. As metodologias de ensino apresentam-se nos cursos de formação de professores como alternativas de proceder com a matemática em sala de aula. *Problematizando*, *investigando*, *modelizando*, *informatizando*, *geometrizando* sem **andar**. Se os sentidos de Matemática permanecem enraizados apenas pelo interior de uma disciplina, os modos de conduzir a aula re-produzirão os mesmos sentidos. A técnica pela técnica. A representação da matemática escolar não muda, apenas adéqua-se ao não familiar e torna as metodologias familiares. Não há movimento de sentidos, mas repetição materializada em/por outras formas.

Entendemos que nosso trabalho se significa na área de educação matemática a medida que tenta trabalhar com o funcionamento da memória presente nas formulações de professores sobre a matemática escolar. Os questionamentos aparecem no interior da área e também fora dela. O sujeito pesquisador constitui-se entre ciências exatas, sociais e pontos de deriva, ainda sem nomeação. Não há proposta de novas metodologias ou validação delas. Há recortes e limites que requerem ser rompidos alhures. O material da pesquisa encerra-se temporalmente, mas não se fecha e nem conclui. É um passo, entre outros, para múltiplas direções, caminhos conectados por serem desconexos. Diferenças constitutivas para que o acontecimento se realize, a memória se atualize. Problematizar o ensinar e o aprender matemáticas pode seguir

junto ao como são representadas, produzindo sentidos. A instituição delimita lugares, mas o campo de pesquisa na área não precisa ocupar a mesma posição e do mesmo modo. Existem determinações, mas o equívoco não se apaga, a contradição não deixa de existir.

Os efeitos produzidos por esta dissertação nos levaram a compreender o funcionamento dos sentidos da matemática escolar nas vozes de docentes para além de seu conteúdo visível. A análise percorreu os caminhos da materialidade, escutando gritos, sussurros e silêncios. Audição do simbólico que é sempre incompleta. Há regularidades nos dizeres sobre a matemática escolar e estão ancoradas no funcionamento de uma memória discursiva organizada pela lei e pela regra. No entanto o gesto não se esgota. O (des)encontro entre representação e discurso traz considerações, mas também é o momento de novas perguntas. Questionar pelas representações sustentando sentidos se dá pela constituição teórica, amparada na prática de análise. A tentativa de deslocamento da empiria é a abertura para o desconhecido do ensino das matemáticas. Sujeito-pesquisador e sentidos-de-pesquisa constituem-se mutuamente na des-ordem provocada. Desestabilizar o normal dentro das pesquisas em Educação Matemática reclama que outros sentidos sejam escutados, exercidos pelo político prático da linguagem.

## REFERÊNCIAS

- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. Representações Sociais: aspectos teóricos e aplicações da Educação. **Em Aberto**, Brasília, ano 14, n. 61, p. 60-78, jan./mar. 1994.
- ALTHUSSER, Louis. **Aparelhos Ideológicos do Estado**. 3. ed. Lisboa: Presença, 1980.
- ANDRADE, Eliane Righi de. **Entre o desejo e a necessidade de aprender línguas: a construção de representações de língua e de aprendizagem do aluno-professor de língua inglesa**. 2008. 266p. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Instituto de Estudos de Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.
- BLOOR, David. Uma abordagem naturalista da Matemática. In: TEM, Grupo (Org.). **Sociologia da Matemática**. Lisboa: APM, 1998a (Cadernos de Educação e Matemática, 3).
- \_\_\_\_\_, David. Poderá existir uma matemática alternativa? In: TEM, Grupo (Org.). **Sociologia da Matemática**. Lisboa: APM, 1998b (Cadernos de Educação e Matemática, 3).
- BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1986.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- \_\_\_\_\_, Ubiratan. A história da Matemática: questões historiográficas e políticas e reflexos na Educação Matemática. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999. p. 97-115.
- DUVEEN, Gerard. Introdução: o poder das idéias. In: MOSCOVICI, Serge. **Representações Sociais: investigações em psicologia social**. Vozes: Petrópolis, 2004. p. 7-28.
- EAGLETON, Terry. **As ilusões do pós-modernismo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- FARR, Robert. Representações Sociais: a teoria e sua história. In: GUARESCHI, Pedrinho; JOVHELOVITH, Sandra (orgs.). **Textos em Representações Sociais**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 1997. p. 31-59
- FERREIRA, Maria Cristina Leandro. **Da ambigüidade ao equívoco: a resistência da língua nos limites da sintaxe e do discurso**. Porto Alegre: Universidade, 2000.
- GADET, Françoise; PÊCHEUX, Michel. A língua inatingível: **A língua inatingível: o discurso na história da lingüística**. Campinas: Pontes, 2004.
- GUARESCHI, Pedrinho. Sem dinheiro não há salvação: ancorando o bem e o mal entre neopentecostais. IN: GUARESCHI, Pedrinho; JOVHELOVITH, Sandra (orgs.). **Textos em Representações Sociais**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 1997. p. 191-225

GOMES, Maria Laura Magalhães. **Quatro visões iluministas sobre a educação matemática**: Diderot, D'Alambert, Condillac e Condorcet. 2003. 291p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

GUILHAUMOU, J; MALDIDIER, Denise. Efeitos do arquivo. A análise do discurso no lado da história. In: ORLANDI, Eni Puccinelli (org.). **Gestos de leitura**: da história no discurso. 2 ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1997. p. 163-178.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 16 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

HENRY, Paul. A história não existe?. In: ORLANDI, Eni Puccinelli (org.). **Gestos de leitura**: da história no discurso. 2 ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1997. p. 29-55

JODELET, Denise (org.). **As Representações sociais**. EdUERJ: Rio de Janeiro, 2001.

\_\_\_\_\_, Denise. Experiências e representações sociais. In: MENIN, Maria Suzana de Stefano; SHIMIZU, Alessandra de Moraes (org.). **Experiência e representação social**: questões teóricas e metodológicas. São Paulo, Casa do Psicólogo, 2005a. p. 23-56.

\_\_\_\_\_, Denise. **Loucuras e representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 2005b.

JOVCHELOVITCH, Sandra. **Representações sociais e esfera pública**: a construção simbólica dos espaços públicos no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2000.

\_\_\_\_\_, Sandra. Apresentação. IN: JODELET, Denise. **Loucuras e Representações Sociais**. Petrópolis: Vozes, 2005.

LAGAZZI, Suzy. O recorte significativo da memória. IN: INDURSKY, Freda; FERREIRA, Maria Cristina Leandro; MITTMANN, Solange (Orgs.). **O discurso na contemporaneidade: materialidades e fronteiras**. São Carlos: Claraluz, 2009. p. 65-78.

\_\_\_\_\_, Suzy. Linha de passe: a materialidade significativa em análise. **RUA**, Campinas, v. 2, n. 16, p. 172-192, Nov. 2010.

LYOTARD, Jean-François. **A condição pós-moderna**. 8 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2004.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e língua materna**: análise de uma impregnação mútua. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1993.

\_\_\_\_\_, Nilson José. **Matemática e realidade**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1994.

MALDIDIER, Denise. **A inquietação do discurso**: (re)ler Michel Pêcheux hoje. Campinas: Pontes, 2003.

MARIANI, Bethania. Textos e conceitos fundadores de Michel Pêcheux: uma retomada em Althusser e Lacan. **Alfa**, São Paulo, v. 54, n. 1, p. 113-127, 2010.

MENIN, Maria Suzana de Stefano; SHIMIZU, Alessandra de Moraes (orgs.). **Experiência e representação social**: questões teóricas e metodológicas. São Paulo, Casa do Psicólogo, 2005.

MENIN, Maria Suzana de Stefano. Prefácio. In: MENIN, Maria Suzana de Stefano; SHIMIZU, Alessandra de Moraes (orgs.). **Experiência e representação social**: questões teóricas e metodológicas. São Paulo, Casa do Psicólogo, 2005.

MOSCOVICI, Serge. **Representações Sociais**: investigações em psicologia social. Vozes: Petrópolis, 2004.

\_\_\_\_\_, Serge. **A representação social da Psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

\_\_\_\_\_, Serge. Prefácio. IN: JODELET, Denise. **Loucuras e representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 2005.

ORLANDI, Eni Puccinelli. **Discurso e Leitura**. São Paulo: Cortez, 1988.

\_\_\_\_\_, Eni Puccinelli. **A linguagem e seu funcionamento**. 4 ed. Campinas: Fontes, 1996.

\_\_\_\_\_, Eni Puccinelli. **As formas do silêncio**: no movimento dos sentidos. 4 ed. Capinas: Editora da Unicamp, 1997.

\_\_\_\_\_, Eni Puccinelli. **Língua e conhecimento lingüístico**: para uma história das idéias no Brasil. São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_, Eni Puccinelli. **Discurso e texto**: formulação e circulação dos sentidos. 2 ed. Campinas: Pontes, 2005.

\_\_\_\_\_, Eni Puccinelli. **Análise de discurso**: princípios e procedimentos. 8. ed. Campinas: Pontes, 2009.

\_\_\_\_\_, Eni Puccinelli. Políticas Institucionais: a interpretação da delinquência. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 23, nº 36, p. 625 a 638, agosto 2010.

ORTIZ, Renato. **Cultura brasileira e identidade nacional**. 5 ed. São Paulo: Brasiliense, 1998.

PAREDES, Eugênia Coelho. Entrevista: anotações para pesquisadores iniciantes. In: MENIN, Maria Suzana de Stefano; SHIMIZU, Alessandra de Moraes (Orgs.). **Experiência e representação social**: questões teóricas e metodológicas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005. p. 52-92.

PÊCHEUX, Michel. **Semântica e discurso**: uma crítica à afirmação do óbvio. 2 ed. São Paulo: Editora da UNICAMP, 1995.

\_\_\_\_\_, Michel. Análise automática do discurso (AAD-69). In: GADET, F. e HAK, T. (orgs.) **Por uma análise automática do discurso**: uma introdução à obra de Michel Pêcheux. Campinas: Editora da Unicamp, 1990. p. 61-162.

\_\_\_\_\_, Michel. Delimitações, inversões e deslocamentos. **Caderno de Estudos Lingüísticos**, n. 19, p. 7-24, jul./dez., 1990.

\_\_\_\_\_, Michel. **O discurso**: estrutura ou acontecimento. 2 ed. Campinas: Pontes, 1997.

PÊCHEUX, Michel; HAROCHE, Claudine. Étude Expérimentale de l'Effet des Representations Sociales sur La Résolution d'une Épreuve Logique à Présentation Variable, **Bulletin du CERP**, v. 20, n. 2, p. 115-129, 1971.

PERRY, Anderson. **As origens da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

SÁ, Celso Pereira de. Representações Sociais: o conceito e o estado atual da teoria. In: SPINK, Mary Jane (org.). **O conhecimento no cotidiano**: as representações sociais na perspectiva da psicologia social. São Paulo: Brasiliense, 1995. p. 19-43.

SANTALÓ, Luis Antonio. **La matemática**: una filosofía y una técnica. Barcelona: Ariel, 1994.

\_\_\_\_\_, Luis Antonio. Matemática para não matemáticos. In: PARRA, Cecília; SAIZ, Irmã (orgs.). **Didática da Matemática**: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 11-25.

\_\_\_\_\_, Luis Antonio. Aportes para seguir ensinando matemática. In: SANTALÓ, Luis Antonio (Org.). **Enfoques**: hacia una didáctica humanista de la matemática. Buenos Aires: Troquel Educación, 1999.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. 3 ed. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

\_\_\_\_\_, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 7 ed. Porto: Edições Afrontamentos, 1995.

\_\_\_\_\_, Boaventura de Souza. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 7 ed. Porto: Edições Afrontamento, 1999.

SAWAIA, Bader Burihan. Representação e ideologia – o encontro desfeticizador. In: SPINK, Mary Jane (org.). **O conhecimento no cotidiano**: as representações sociais na perspectiva da psicologia social. São Paulo: Brasiliense, 1995. p. 73-84.

SCHERER, Amanda Eloina. Subjetividade, inscrição, ritmo e escrita em voz. In: MARIANI, Bethania. **A escrita e os escritos**: reflexões em análise do discurso e psicanálise. São Carlos: Claraluz, 2006. p. 13-20.

SCHONS, Carme Regina; MITTMANN, Solange. A contradição e a (re)produção/transformação na e pela ideologia. In: INDURSKY, Freda; FERREIRA, Maria Cristina Leandro; MITTMANN, Solange (Orgs.). **O discurso na contemporaneidade: materialidades e fronteiras**. São Carlos: Claraluz, 2009.

SILVA, Marisa Vieira da. Sujeito, escrita, história: a letra e as letras. In: MARIANI, Bethania. **A escrita e os escritos: reflexões em análise do discurso e psicanálise**. São Carlos: Claraluz, 2006. p. 133-140.

SILVA, José Renato. **A LDB de 1961: língua e educação na configuração nacional: um percurso na história**. 2010. 177p. Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

SOUZA FILHO, Edson Alves de. A análise das representações sociais. In: SPINK, Mary Jane (org.). **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 1995

SPINK, Mary Jane (org.). **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 1995.

\_\_\_\_\_, Mary Jane. Desvendando as teorias implícitas: uma metodologia de análise das representações sociais. In: GUARESCHI, Pedrinho; JOVHELOVITH, Sandra (orgs.). **Textos em Representações Sociais**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 1997. p. 117-145.

STRUIK, Dirk. Sobre a Sociologia da Matemática. In: TEM, Grupo (Org.). **Sociologia da Matemática**. Lisboa: APM, 1998 (Cadernos de Educação e Matemática, 3).

VESCHI, Jorge Luiz. **Nas espumas do tempo**. Rio de Janeiro: Butiá, 1996

WILDER, R. A base cultural da Matemática. In: TEM, Grupo (Org.). **Sociologia da Matemática**. Lisboa: APM, 1998 (Cadernos de Educação e Matemática, 3).

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – Questionário

1 – Solicitamos os seguintes dados para, caso necessário, entrarmos em contato

Nome:

Telefone:

2 - Qual é a sua idade?

- Até 20 anos
- 21 a 30
- 31 a 40
- 41 a 50
- 51 a 60
- 61 ou mais

3 - Qual graduação cursou?

- Não cursou
- Está cursando Matemática ou Física ou Química
- Matemática
- Física
- Química
- Outra (por favor, especifique)

4 - Qual o vínculo empregatício atual com o estado?

- Concursado (a) com plano de carreira (QPM)
- Contrato temporário (PSS)

5 – Há quanto tempo é docente?

- Até 2 anos
- 3 a 6 anos
- 7 a 10 anos
- 11 a 15 anos
- 16 a 20 anos
- 21 ou mais

6 - Até quando estudou?

- Ensino Médio
- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Outra (por favor, especifique)

7 - Possui pós-graduação na área de Educação Matemática?

- Sim
- Não

8 - Fez ou está fazendo o PDE?

- Sim
- Não

9 - Para você, por que a matemática é uma disciplina escolar?

10 - O que significa aprender matemática no seu ponto de vista?

## APÊNDICE B – Roteiro da entrevista semi-estruturada

### 1º momento: Apresentação

- 1 - Nome:
- 2 - Data de nascimento:
- 3 - Qual faculdade você cursou?
- 4 - Existe algo que destaca sobre a sua formação, depois da faculdade? (Se sim, o que?)
- 5 - Por que se tornou professor(a) de matemática? (Se precisar de explicação: qual a relação durante a escola, influências, escolhas, outros sonhos, possibilidades, condições, etc.)

### 2º momento: Repetir as perguntas do questionário

- 6 - Para você, por que a matemática é uma disciplina escolar?
- 7 - O que significa aprender matemática do seu ponto de vista?

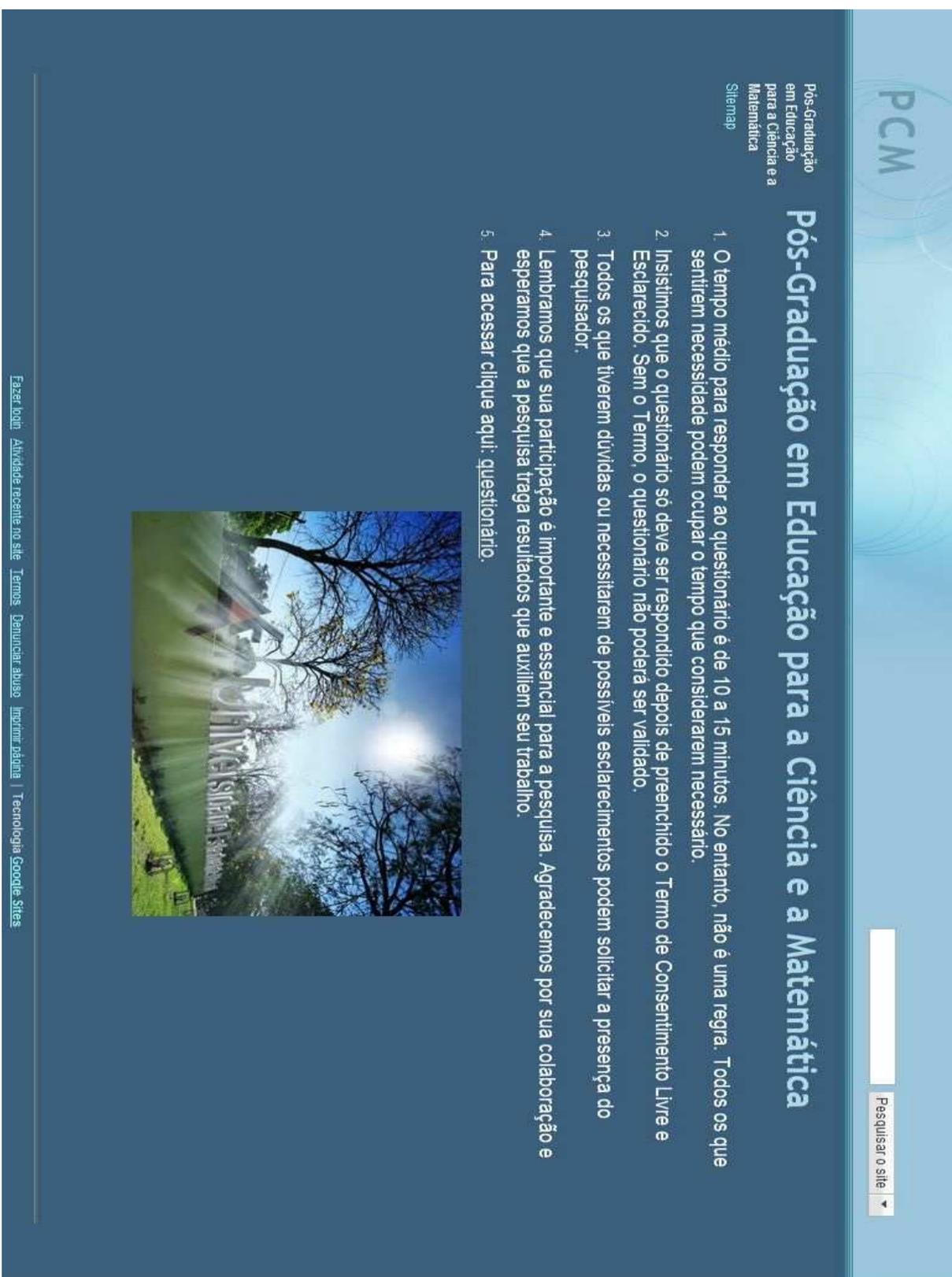
### 3º momento: Aprofundar os questionamentos sobre a matemática escolar

- 8 - O que significa ensinar Matemática, em sua opinião?
- 9 - Se seu aluno lhe perguntasse como você define matemática, o que responderia?
- 10 - Outro aluno, também, curioso, pergunta por que a matemática é considerada um conhecimento, como você responderia?
- 11 - Os alunos se entusiasmam e querem saber como a matemática foi e é construída. Como você explicaria?
- 12- Que associações você faz quando pensa em Matemática? (se precisar: lugares, objetos, pessoas, palavras)
- 13 – O que a Matemática representa para você?
- 14 - Para você, o que se destaca na Matemática e pode ser realçado?
- 15- E o que a Educação Matemática representa? (o ensino, a que ele está ligado?)
- 16 - Há algo que não lhe agrada na Matemática? Por quê?
- 17 - Uma aluna lhe pergunta: Professor como faço para estudar matemática?
- 18 - E se uma aluna lhe dissesse que odeia a matemática, você faria alguma coisa?
- 19 – Como alguém se torna um professor de Matemática?
- 20 - Como você entende o lugar que a matemática ocupa na sociedade que vivemos?

## **ANEXOS**

ANEXO A – Página Inicial que direciona ao questionário

<http://sites.google.com/site/gastaomaringa/>



The image shows a website page with a blue header. On the right side of the header, there is a search bar with the text "Pesquisar o site" and a dropdown arrow. Below the search bar, the text "PCM" is displayed in a large, stylized font. The main content area features the following text:

Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática  
Sitemap

## Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática

1. O tempo médio para responder ao questionário é de 10 a 15 minutos. No entanto, não é uma regra. Todos os que sentirem necessidade podem ocupar o tempo que considerarem necessário.
2. Insistimos que o questionário só deve ser respondido depois de preenchido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Sem o Termo, o questionário não poderá ser validado.
3. Todos os que tiverem dúvidas ou necessitarem de possíveis esclarecimentos podem solicitar a presença do pesquisador.
4. Lembramos que sua participação é importante e essencial para a pesquisa. Agradecemos por sua colaboração e esperamos que a pesquisa traga resultados que auxiliem seu trabalho.
5. Para acessar clique aqui: [questionário](#).



At the bottom of the page, there is a footer with the following links: [Fazer login](#), [Atividade recente no site](#), [Termos](#), [Denunciar abuso](#), [Imprimir página](#), [Tecnologia](#), [Google Sites](#).

## ANEXO B – Página principal do questionário

Questionário - Colégio Gastão Vidigal [Sair desta pesquisa](#)

**1. Questionário**

**1. Solicitamos os seguintes dados para, caso necessário, entrarmos em contato**

Nome:

Telefone:

**2. Qual é a sua idade?**

Até 20 anos

21 a 30 anos

31 a 40 anos

41 a 50 anos

51 a 60 anos

61 anos ou mais

**3. Qual graduação cursou?**

Não cursou

Está cursando Matemática ou Física ou Química

Matemática

Física

Química

Outra (por favor, especifique)

**4. Qual o vínculo empregatício atual com o estado?**

Concursado (a) com plano de carreira (QPM)

Contrato temporário (PSS)

**5. Há quanto tempo é docente?**

Até 2 anos

3 a 6 anos

7 a 10 anos

11 a 15 anos

16 a 20 anos

21 anos ou mais

**6. Até quando estudou?**

Ensino Médio

Graduação

Especialização

Mestrado

Doutorado

Outra (por favor, especifique)

**7. Possui pós-graduação na área de Educação Matemática?**

Sim

Não

**8. Fez ou está fazendo PDE?**

Sim

Não

**9. Para você, por que a Matemática é uma disciplina escolar?**

**10. O que significa aprender Matemática no seu ponto de vista?**

Survey Powered by:  
**SurveyMonkey**  
"Surveys Made Simple."