

# UMA COMPREENSÃO DAS MATEMÁTICAS COMO PRÁTICAS SOCIAIS

Denise Silva Vilela  
Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação  
Universidade de Campinas – UNICAMP  
Financiamento: FAPESP

“Na filosofia queremos compreender algo que está manifesto” (Wittgenstein, 1979, §89)

**Palavras chave:** prática social, Wittgenstein, Bourdieu, Filosofia da Educação Matemática

Através de pesquisa realizada em dissertações e teses<sup>1</sup>, revistas, Anais de congressos, documentos oficiais e livros de Educação Matemática, dois aspectos foram constatados: faltam especificações no emprego do termo matemática; aparecem diversos modos de adjetivações da matemática como: matemática escolar, matemática da rua, matemática acadêmica, matemática popular, matemática do cotidiano, etc.

Diante disso, o objetivo central deste estudo é, a partir de uma interpretação filosófica que faço das adjetivações no âmbito da Educação Matemática, entender as matemáticas como práticas sociais. O ponto de vista que sustenta nossa investigação, sobre o qual iremos argumentar se ancora ao que se costuma denominar *filosofia pós-crítica*, marcada pela *guinada lingüística*, freqüentemente associada ao segundo Wittgenstein<sup>2</sup>, e afirma o seguinte: os significados em geral, os da matemática em particular, não estão prévia e definitivamente determinados, mas encontram-se nos diferentes usos que fazemos dos conceitos, ou seja, dependem dos *Jogos de Linguagem* de que participam. Assim, as adjetivações representam diferentes usos, em contextos e situações específicas determinadas pela força normativa das formulações de cada grupo. As matemáticas adjetivadas mantêm assim, no máximo, *semelhanças de família*, como esclarecemos adiante.

Este ponto de vista representa uma alternativa à compreensão das matemáticas como diferentes facetas de uma única Matemática. Por exemplo, àquela “existente” no reino platônico; ou à existente no mundo empírico, por trás das aparências: ou àquela vista como uma forma de racionalidade universal e necessária. Na medida em que deixa de ser pensada

---

<sup>1</sup> Conrado (2005) e banco de teses em Educação Matemática do CEMPEM (MELO, 2005).

como um conhecimento independente das pessoas, se viabiliza a compreensão das matemáticas como práticas sociais.

Apresento inicialmente uma relação das matemáticas adjetivadas para ilustrar os diversos usos que vêm sendo feitos da palavra matemática em contextos específicos. Em seguida, trato as adjetivações como *jogos de linguagem*. Dos conceitos de Wittgenstein, tomados como referências para explicar as adjetivações, enfatizo o caráter lógico da noção de *norma* ressaltando que se por um lado, os padrões e regras são incisivos e direcionadores, mas não são absolutos, por outro, a intencionalidade estaria restrita às possibilidades da linguagem instaurada em determinado *jogo*.

Esta idéia compõe a Teoria da Prática de Bourdieu, que se refere explicitamente a Wittgenstein sobre essa noção de norma: implicam regularidades, mas não são regulamentos. De modo semelhante, sua noção de *campo científico* permite uma interpretação de ciência como praticas sociais que inclui tanto aspectos determinados pela esfera social como aqueles determinados pela lógica da linguagem específica envolvida nas práticas.

## **1 A adjetivações do termo *matemática*: jogos de linguagem**

Registramos a seguir uma lista de adjetivações em que consta a expressão extraída de textos da Educação Matemática<sup>3</sup>, em que a matemática aparece adjetivada, seguida do autor, ano da publicação. A lista está ordenada pelo ano do texto-documento, o que nos mostra também a maior freqüência das adjetivações em períodos mais recentes e caracterizando esta pesquisa como uma discussão que dialoga com nosso momento atual.

Matemáticas adjetivadas / autor/ ano<sup>4</sup>

1. 1987 Matemática praticada e elaborada por um grupo cultural (BORBA, 1987)
2. 1988 conhecimento matemático na agricultura e na escola (GRANDO, N. 1988)
3. 1988 Etnomatemática e matemática escolar (BURIASCO, R. 1988)
4. 1988 matemática científica e matemática vida cotidiana (CARRAHER *et al.*, 1988)
5. 1988 matemática escolar e matemática da rua (CARRAHER *et al.*, 1988)
6. 1988 matemática escolar e matemática grupo profissional específico (CARRAHER *et al.*, 1988)

---

<sup>2</sup> Diz-se filosofia do segundo Wittgenstein as suas formulações após o *Tratatus Logico-Philosophicus*.

<sup>3</sup> As expressões abaixo foram extraídas do resumo, título ou corpo do texto referenciado.

<sup>4</sup> As referências completas dos autores mencionadas nesta lista estão disponíveis MELO (2005) e CONRADO (2005). Apenas algumas referências que não se encontram nestes bancos e as que forem citadas adiante serão indicadas na lista de referencias bibliográficas final.

7. 1988 matemática na agricultura (ABREU, 1988)
8. 1988 matemática oral e matemática escrita (CARRAHER et al., 1988, cap.3)
9. 1989 matemática oral e matemática escrita (SOUZA, A. C. 1989)
10. 1990 matemática pura (RESTIVO,1990)
- 11.** 1991 matemática indígena (CARVALHO, N. 1991)
12. 1992 matemática escolar (XAVIER, C. 1992).
13. 1992 Matemática institucional e a Etnomatemática (CALDEIRA, A. 1992)
14. 1993 conhecimento matemático popular e conhecimento matemático acadêmico (COSTA, 1993).
15. 1995 matemática científica e matemática subcientífica (HOYRUP, 1995)
16. 1995 matemática escolar e matemática científica (SOARES, 1995)
17. 1995 matemática escolar e matemática fora da escola (ABREU, 1995, p.28);
18. 1995 matemática oral e matemática escrita (ABREU, 1995)
19. 1996 Matemática escolar e matemática acadêmica (KINIJNIK, 1996)
20. 1996 Saber matemático artesanal e saber matemático escolar (OLIVEIRAS, 1996)
21. 1997 Aritmética da rua e Aritmética escolar (LINS & GIMENEZ, 1997)
- 22.** 1997 Números puros e números das coisas reais (LINS & GIMENEZ, 1997, p. 12)
- 23.** 1997 Atividade matemática escolar e Matemática (BRASIL, 1997, p. 19)
24. 1997 Matemática Escolar (BRASIL, 1997)
25. 1997 matemática escolar e etnomatemática (FREITAS, 1997)
26. 1997 matemática escolar e matemática da rua (FERNANDES, 1997)
27. 1997 Matemática pura e Matemática aplicada (BRASIL, 1997, p. 28)
28. 1997 prática do matemático e prática do professor (FARIA et al. 1997)
29. 1998 conceitos matemáticos na escola e em contextos profissionais (GRANDO, 1998)
30. 1998 matemática escolar e matemática cotidiano (MONTEIRO, A. 1998)
31. 1998 Matemática escolar e práticas sociais no cotidiano (OLIVEIRA, 1998)
32. 1999 Ciência Matemática (ANASTÁCIO, M. 1999)
33. 1999 Matemática escolar e matemática cotidiano (GIARDINETTO, 1997, 1999, 2004).
34. 2000 geometria euclidiana e formas geométricas existentes no conhecimento do povo kuikuro (SCANDIUZZI, 2000)
35. 2000 matemática do cotidiano, matemática escolar, matemática acadêmica (VERGANI. 2000, p. 25)
36. 2000 matemática escolar (AUAREK, W. 2000)
37. 2000 matemática indígena (LOPEZ BELLO, 2000)
38. 2001 Geometria Escolar (PEREIRA, M. R. 2001)
39. 2001 matemática acadêmica e matemática do cotidiano indígena (MENDES, 2001).
40. 2001 matemática concreta e matemática abstrata (MAIA, 2001, p.83)
41. 2001 matemática do branco e matemática do índio (CORREA, 2001).
42. 2001 matemática do cotidiano, matemática escolar e conhecimento matemático erudito (MOREIRA, D. 2001) .
43. 2001 Matemática escolar, Matemática acadêmica (WANDERER, 2001)
44. 2001 saberes do "mundo da escola" e os saberes do "mundo do trabalho" (GIONGO, 2001)
45. 2002 Aritmética comercial e aritmética acadêmica (MATOS, J. M. José Manuel, 2002)

46. 2002 Matemática caiçara (CHIEUS JUNIOR, G. 2002).
47. 2002 Matemática Escolar (TELES, R. 2002)
48. 2002 matemática escolar e matemática fora da escola (LAVE, 2002, p. 69).
49. 2002 matemática formal e prática da matemática (LAVE, 2002)
50. 2002 matemática pura e matemática aplicada (ORLANDI, 2002, 2004),
51. 2002 Ofício de professor de matemática e matemático; ciência matemática (VALENTE, 2002)
52. 2003 atividade matemática de aprendizagem e de ensino e pesquisa por matemáticos (DUVAL, 2003)
53. 2003 matemática aplicada e matemática pura (BASSANEZI, 2003).
54. 2003 matemática do cotidiano e matemática escolar (FANTINATO, 2003)
55. 2003 matemática escolar (FONSECA, M. C.2003)
56. 2003 Matemática Escolar (PAIVA, M.2003)
57. 2003 Matemática escolar (SANTOS, 2003)
58. 2003 Matemática escolar (VALENTE, W. 1997)
59. 2003 matemática escolar e matemática institucionalizada, matemática do cotidiano (GOTTSCHALK, 2003)
60. 2003 Prática matemática escolar e Prática dos matemáticos (MATOS, J. M.. 2003)
61. 2004 Etnomatemática e matemática formal/acadêmica (ROWLANDS, 2002)
62. 2004 Etnomatemática do grupo e 'matemática acadêmica (SANTOS in DOMITE &, 2004)
63. 2004 Matemática acadêmica (oficial, da escola, formal, do matemático) e matemática da rua (LINS,2004, p. 93)
64. 2004 matemática científica e matemática não científica (BARTON in DOMITE &, 2004)
65. 2004 matemática clássica e matemática popular (SEBASTIANI FERREIRA, 2004)
66. 2004 Matemática e Matemática em uso (MESQUITA in DOMITE &, 2004)
67. 2004 matemática escolar e matemática científica (MOREIRA, 2003, 2004);
68. 2004 matemática formal (institucionalizada) e matemáticas informal (MARAFON in DOMITE &, 2004)
69. 2004 matemática formal e matemática informal (MARAFON, In: DOMITE, 2004, p. 89)
70. 2004 matemática para engenharia, matemática para economia, matemática na física, matemática na criptografia, matemática chinesa, matemática dos incas, Matemática da criança da rua (SKOVSMOSE in DOMITE &, 2004)
71. 2004 matemática pedagógica e matemática não pedagógica (BARTON, 2004)
72. 2004 Matemática platonista dogmática (Conrado, A. in DOMITE &, 2004)
73. 2004 saberes matemáticos do cotidiano e científicos/ escolar (DAMÁZIO, A. 2004, p.8)
74. 2004 matemática escolar- matemática do profissional (LUCENA, 2004)
75. 2005 conhecimentos matemáticos escolares (FRADE, C. 2005).
76. 2005 matemática escolar (SCHMITZ, C. 2005).

Na lista acima, contendo as matemáticas adjetivadas, observo que freqüentemente as adjetivações ocorrem aos pares. Constato, a partir da análise de alguns textos, algumas diferenças entre as matemáticas percebidas pelos autores, pesquisadores em Educação

Matemática. Por exemplo, os processos de resoluções de operações aritméticas, conforme identificado num grupo profissional e em crianças, freqüentemente são mentais em oposição aos algoritmos escritos realizados nas escolas (DAMAZIO, p. 86) e (CARRAHER &, 1988). Outra pesquisa registra, em relação à matemática da escola, “idéias matemáticas específicas” (BANDEIRA, 2004, p. 12) de um grupo de horticultores tais como procedimentos de contagem, medição de tempo, cálculo de proporcionalidade e medidas de área e volume. Outras diferentes formas de medição de área e volume também foram documentadas por Knijnik (1996) a partir de pesquisa com outro grupo de agricultores. Procedimentos geométricos distintos em relação à geometria euclidiana foram estudados, por exemplo, por Giongo (2001) e Scandiuzzi (2000).

Enfim, as diferenças e especificidades identificadas nas pesquisas que compõem a base documental do estudo, no qual este artigo se baseia, envolvem o método, resultados, valores, processo, significados, etc. Essas diferenças envolvem, em cada texto, freqüentemente duas matemáticas específicas inseridas na temática daquele texto e estão detalhadamente apresentadas em Vilela (2006). Algumas dessas distinções serão retomadas abaixo porém, não mais restrita a cada par ou trio de matemáticas consideradas em cada texto analisado. Aqui tenho em mente vários textos ao mesmo tempo, olhando diferenças não só entre a matemática escolar e da rua, por exemplo, mas simultaneamente diferenças entre a matemática praticada na rua, na academia, na escola, na de grupos profissionais, etc. Minha intenção é apresentar uma visão do conjunto dos diferentes usos dos conceitos matemáticos.

Olhar simultaneamente para as diversas adjetivações que foram produzidas isoladamente em pesquisas acadêmicas de Educação Matemática possibilitou, a partir de uma visão do conjunto, a elaboração do meu ponto de vista sobre o que elas representam. Esse ponto de vista é o de que as diversas adjetivações expressam produção e/ou usos diferentes de conceitos matemáticos na realização de diversas práticas, em diferentes atividades e, assim, não constituem um edifício único de saber chamado *matemática*, mas esquemas teóricos específicos, que indicam as condições de sentido, significado e inteligibilidade de diferentes situações, épocas e lugares da vida.

De fato, tendo em mente as distinções apresentadas entre as matemáticas, as interpretações possíveis para as adjetivações podem ser várias, dentre as quais menciono apenas duas: as matemáticas da rua, da escola, da academia, de um grupo profissional, etc. representariam um conjunto variado de *jogos de linguagem* ou diferentes usos da matemática em práticas específicas; e as matemáticas da rua, da escola, da academia, de um grupo

profissional, etc. seriam facetas diferentes de uma mesma matemática com uma existência metafísica que se manifesta de formas diferentes<sup>5</sup>.

Em oposição a uma essência que garantiria a compreensão de uma matemática única, numa perspectiva wittgensteiniana, assumo o ponto de vista de que as matemáticas constituem diferentes práticas sociais com base na compreensão de que as regras – e a matemática como um conjunto de regras - se constituem e se transformam em seus usos em diferentes contextos, e, neste sentido, podem variar conforme o jogo de linguagem de que participam. Esclareço que Wittgenstein primeiramente procurou desfazer-se de concepções essencialistas da linguagem e por isso também optei por apresentar esse ponto de vista. Ao abandonar a busca por essências ele inova a atividade filosófica deixando de lado a pergunta sobre o que existe. A discussão filosófica passa a focar o modo como podemos falar, interpretar e entender as coisas, ou seja, a linguagem passa a ser investigada na prática, pois ela se constitui dos elementos pelos quais expressamos nossos conhecimentos e as coisas que existem. O significado das palavras e das frases vai muito além de uma possível correspondência com objetos ou com as coisas (WITTGENSTEIN, 1979, p. 9, §1). O significado nem sempre corresponde a concepções referenciais ou a objetos, mas os significados encontram-se nos usos, na *práxis* da linguagem (WITTGENSTEIN, 1979, p. 17, §21):

Assumo conhecido os conceitos de *jogo de linguagem*, apenas lembrando que assim como não há uma essência ou uma propriedade comum que defina os jogos, o mesmo acontece com outras palavras ou expressões da linguagem, que não são sempre determinados por referentes ou definições fixas e definitivas. Nas tentativas de encontrar um traço comum a todos os *jogos* sempre podemos encontrar um outro jogo que não se incluiria naquela caracterização (WITTGENSTEIN, 1979, §66, p. 39).

Os conceitos da matemática tal como com ‘números’ também podem ter significações diferentes conforme os jogos de linguagem de que participam, como, por exemplo, uma quantidade, uma posição, um código, um número de telefone, uma data, etc. O número, na concepção aqui considerada, não é primordialmente um conceito que está impregnado nos conjuntos de coisas que existem por aí no mundo físico das experiências, assim como não é primordialmente uma entidade abstrata de um mundo platônico ou próprio da racionalidade

---

<sup>5</sup> Esclareço o tema das adjetivações e sentido delas não é um tema presente nas obras analisadas e, por isso, as questões aqui colocadas não estão em diálogo direto com os autores dos textos nos quais as adjetivações se apresentam. Neste sentido, esclareço ainda que não há pretensão de crítica, ao contrário, reconhecemos o valor desses textos no campo da Educação Matemática e os identificamos como fontes de inspiração e reflexão sobre as diferentes práticas matemáticas na atualidade.

humana que se aplica às coisas que existem, de modo que, em todos os casos em que são empregados, permanecesse ou pudesse ser detectada uma essência comum. Ou seja, ocorre com as palavras ou conceitos da linguagem, número, especificamente, o mesmo que com o termo *jogo* que é usado de diferentes e variadas maneiras, não tendo, portanto, um significado unívoco, como pode ser notado através de trechos dos textos analisados que mencionam ora o número na matemática científica ora na matemática escolar ora na matemática da rua:

“A idéia que precisa ficar clara é que o conjunto dos números reais é um objeto para a matemática escolar e “outro objeto” para a matemática científica” (MOREIRA 2004, p. 118).

“Fica claro que os conhecimentos matemáticos associados à discussão escolar dos significados das operações com os naturais, à validade de suas propriedades básicas e às várias questões referentes ao sistema decimal de numeração são partes importantes dos saberes profissionais docentes. Mais do que isso, esses conhecimentos profissionais não se reduzem à matemática certa do ponto de vista acadêmico ” (MOREIRA, 2004, p. 35).

“Certamente, na rua não usamos a aritmética com números “puros”, eles são sempre números de algo, de reais, de metros, de litros, de quilos, ou de horas...Não estamos dizendo que os números irracionais e os complexos não servem para nada, apenas que eles não estão na rua; e frações e negativos que estão na rua são outros, não os da escola” (LINS &, 1997, p.12 e 14).

Em relação às matemáticas escolar, da rua, acadêmica, popular, do cotidiano, etc. entendemos que elas também participam de diferentes jogos de linguagem e, portanto, seus significados não convergem. Mantêm, no máximo, como diria Wittgenstein, uma *semelhança de família* (WITTGENSTEIN, 1979, §67, p. 39).

Os significados encontram-se na prática da linguagem, nos usos, mas, ao mesmo tempo, não são arbitrários. Eles são direcionados pela *gramática*, conceito específico na filosofia de Wittgenstein que seria, grosso modo, complexo de regras da linguagem, ou o que comportaria a estrutura da linguagem. Condicionados pelas *regras a gramática* indica como podem ser usadas as expressões nos diferentes contextos em que aparecem. Ela indica as regras de uso das palavras, o que faz sentido e o que é certo ou errado:

“Que espécie de objeto alguma coisa é, é dito pela gramática” (WITTGENSTEIN, 1979, p. 21, §373).

Trechos extraídos dos textos analisados podem ilustrar, cada um a seu modo, os diferentes usos de conceitos matemáticos assim como a existência de regras próprias em cada uma delas:

“A breve olhada para as diferenças entre a aritmética da rua e a escolar sugere que cada uma delas envolve seus próprios significados e suas próprias maneiras de proceder e avaliar os resultados desses procedimentos,

e sugere que essas diferenças acabam constituindo *legitimidades*, pois do mesmo modo que a escola proíbe os métodos da rua – em geral chamados de informais, e dizendo que são de aplicação limitada -, a rua proíbe os métodos da escola, chamando-os de complicados e sem significados, e dizendo que não são necessários na rua” (LINS &, 1997, p.17, grifo dos autores).

“(…) Por exemplo, se tivermos diante de nós a tarefa de distribuir iguais quantidades de feijão obtido após uma colheita (...) a contagem de grãos é um processo perfeitamente correto do ponto de vista matemático, mas inapropriado do ponto de vista da tarefa que se deseja realizar.” (CARRAHER *et al.*, 1988, p. 13).

“A relação entre o carro de carvão que extraía e o seu salário mensal é definida pela função do tipo  $S = a + bx$ . Isso não soaria conveniente e se tornaria ridículo, pois foge totalmente da linguagem cotidiana e dos padrões culturais da localidade. A linguagem cotidiana, no caso dessa comunidade, é muito mais abrangente e convincente do que a a linguagem escolar que traduz conceitos científicos.” (DAMAZIO, 2004, p. 13).

“há um considerável estranhamento entre a Matemática acadêmica (oficial, da escola, formal, do matemático) e a Matemática da rua, e o problema não é apenas que a academia ignore ou desautorize a rua, mas também que a rua ignora e desautoriza a Matemática acadêmica” (LINS, 2004, p. 93-94)

“(…) praticamente nenhum problema em uma loja ou na cozinha foi resolvido sob forma do algoritmo escolar. (...) De fato, a questão devia ser: “existe algo que é transferido?” (LAVE, 2002, p. 66. n. 1).

Assim, interpreto que as regras de uma matemática usada no contexto da rua não possuem necessariamente um referente comum com uma matemática do contexto escolar e, as regras da matemática escolar, por sua vez, tampouco são as mesmas que as da matemática acadêmica. Podem, no máximo, manter entre si *semelhanças de família* (WITTGENSTEIN, 1979, §67, p. 39).

As regras mesmo sendo, em certo sentido *a priori*, ou anterior a uma situação, elas não são fixas e absolutas. O emprego de uma palavra, por exemplo, pode ser ou não limitado por uma regra. Agimos em conformidade com as regras e não obrigados por elas:

“Uma regra se apresenta como um indicador de direção” (WITTGENSTEIN, 1979, p. 21, §29).

Quando se diz que a matemática é normativa, quer dizer que ela indica não como a coisa é, mas como deve ser, ou seja, quais são as regras que devem ser seguidas para que haja sentido.

Assim as adjetivações são aqui interpretadas como evidência dos diferentes usos que são feitos dos conceitos da matemática assim como para indicar que as diferentes práticas matemáticas não convergem para uma essência:

“Por que eu não deveria dizer que o que chamamos de matemática é uma família de atividades com uma família de propósitos?” (WITTGENSTEIN, 1980, p. 228).

A leitura das adjetivações produzidas no terreno acadêmico da Educação Matemática pela grade analítica de Wittgenstein possibilita uma base coerente para compreensão das matemáticas como práticas sociais, na medida em que a idéia dos significados nos usos remete à praticas e porque possibilita distinguir as regras próprias de cada prática.

O caminho escolhido para ampliar a discussão filosófica aqui apresentada foi através da Teoria da Prática de Bourdieu (1983). Sua explicação enfatiza que as ações sociais são realizadas pelos indivíduos, mas as chances de efetivá-las se encontram estruturadas no interior da sociedade global. Em outras palavras, Bourdieu aceita a afirmação: ‘os homens fazem história com base em condições não produzidas por eles’ (ORTIZ, 1983, p.9).

Neste contexto o aspecto lógico da noção de norma foi apropriado por Bourdieu (1983, p. 59), que faz uso dessa noção wittgensteiniana na sua teoria que se relaciona, por sua vez, com uma concepção de ciência. O conceito de ‘campo científico’ de Bourdieu é interpretado, no interior da reflexão sociológica da ciência, como inserida num tipo de sociologia da ciência em que duas posições extremas e opostas são problematizadas: a ciência como uma esfera separada, privilegiada e relativamente autônoma em relação às interferências externas, sejam elas sociais, políticas ou econômicas; a ciência estritamente como atividade socialmente determinada, sujeita simplesmente aos interesses de grupos dominantes. Através da compreensão da noção de norma acima mencionada, Bourdieu concordaria que “a investigação científica e a comunidade científica não são marionetes da esfera social”, “descobrimto, prova, validação não são só entidades dirigidas socialmente” (Shinn *In*: KREIMER, 1999, p.23). Isto porque, além da intencionalidade consciente, aspectos lógicos da linguagem implicam em inteligibilidade, alcances e limitações não previamente determinados. Estas características que compõem a noção de ciência podem comportar uma complexa noção das matemáticas como práticas sociais que pretendo desenvolver.

Assim, as matemáticas podem ser compreendidas como uma realização humana, mas não simplesmente como práticas intencionais, e sim como práticas condicionadas pela própria estrutura da linguagem, que limita e regula as possibilidades de desenvolvimento das matemáticas nas práticas específicas. Com isso pretendo realçar os aspectos mencionados da

noção que pode, através do discurso sociológico, caracterizar as matemáticas como práticas sociais. Esclareço que para uma elaboração mais completa desta idéia estudos de Lave (1996), Wenger (2001) e Santos (2004) devem ser considerados e relacionados com os aspectos aqui apresentados.

### Referências bibliográficas

- BOURDIEU, P. Esboço de uma teoria da prática . In: ORTIZ, Renato. *Sociologia*. São Paulo: Ática, 1983, p. 46-81.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. PCN - *Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática*. Brasília, MEC/SEF, 1997.
- CARRAHER, Terezinha & *Na Vida Dez, na Escola Zero*. São Paulo: Cortez, 1988.
- CONRADO, Andréia Lunkes. A Pesquisa Brasileira em Etnomatemática: desenvolvimento, perspectivas, desafios. . Dissertação Mestrado. São Paulo, USP, 2005.
- COSTA, Wanderleya N. G. Os ceramistas do Vale do Jequitinhonha. Dissertação mestrado UNICAMP, Campinas , 1998.
- DAMAZIO, Ademir. *Especificidades conceituais de Matemática da atividade extrativa de carvão*. Coleção Introdução à Etnomatemática. Natal:, 2004.
- DOMITE, M. Carmo &... (orgs). *Pesquisa em Etnomatemática*. Lisboa, 2003. (no prelo)
- GIONGO, Ieda. Educação e produção do calçado em tempos de globalização: um estudo etnomatemático. Dissertação Mestrado. São Leopoldo: UNISINOS, 2001
- KREIMER, Pablo. *De Probetas, computadoras y ratones: la construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 1999.
- MOREIRA, P. C. O conhecimento matemático do professor: formação na licenciatura e prática docente na escola básica. Tese de doutorado, FE-UFGM, 2004.
- KNIJNIK, Gelsa. *Exclusão e Resistência, Educação Matemática e Legitimidade cultural*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- LAVE, Jean. A selvageria da mente domesticada. *Revista crítica de ciências sociais*, n. 46, p.109-134, 1996.
- LAVE, J. Do lado de fora do supermercado. In: FERREIRA LEAL, M. *Idéias Matemáticas de Povos Culturalmente Distintos*, São Paulo, Global, 2002, p. 65-98.
- LINS, R.; GIMENEZ, J. Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o século XXI. Campinas: Papirus, 1997.
- LUCENA, I.C. & BANDEIRA, F. A. Etnomatemática e Práticas Profissionais. Coleção Introdução à Etnomatemática. Natal:, 2004.
- MELO, Marisol V. A Pesquisa Acadêmica em Educação Matemática da Unicamp: um estudo histórico de sua trajetória destacando a Formação de Professores. Dissertação mestrado. Campinas: Unicamp, 2005.
- ORTIZ, Renato (Org.) *Pierre Bourdieu- Sociologia*. São Paulo: Ática, 1983.
- SANTOS, Madalena Pinto, Encontros e Esperas com os Ardinias de Cabo Verde: aprendizagem e participação numa prática social, Tese de doutorado, 2004.
- SCANDIUZZI, Pedro Paulo. Educação Indígena X Educação Escolar Indígena: uma relação etnocida em uma pesquisa etnomatemática. Tese de doutorado, Marília: UNESP, 2000.
- VILELA, Denise S. *Um estudo acerca da pluralidade das matemáticas*. Texto de Exame de Qualificação de tese de doutorado. FE/UNICAMP, abril de 2006.
- WENGER, Etienne. *Comunidades de prática: aprendizagem, significado e identidade*, Barcelona: Paidós, 2001.

WITTGENSTEIN, L. Investigações Filosóficas. Trad. José Carlos Bruni, Os Pensadores, São Paulo: Abril Cultural, 1979.