

Produzindo exclusão por conhecimento: uma análise do habitus do professor de Matemática

Maria Cristina Kessler*

*Title: Producing exclusion through knowledge: an analysis of the
habitus of the Mathematic teacher*

Resumo

O texto problematiza a questão da exclusão por conhecimento no âmbito da educação matemática. Parte da hipótese de que há uma estreita relação entre a produção desse processo de exclusão e a constituição da matemática enquanto campo de saber científico e enquanto campo de saber a ser ensinado. Campos estes que definem uma matriz, o *habitus*, na concepção de Bourdieu, o qual sustenta, por sua vez, um sistema de mensagens veiculado no processo de ensinar e aprender matemática, constituindo o que se denomina *exclusão por conhecimento*. A partir de estudo realizado apresenta a configuração do *habitus* do professor de matemática.

* Doutora em Educação. Professora da UNISINOS.
E-mail: kessler@exatas.unisinos.br

tica e a explicitação da relação deste *habitus* com o sistema de mensagens desenvolvido na sala de aula de matemática. O *habitus* sustentado no racional, no quantificável, na desvalorização dos elementos sensíveis, relaciona-se, de forma expressiva, com o código coleção e a pedagogia visível formulados por Basil Bernstein, presentes num determinado currículo de matemática. Estes elementos apontados no texto são problematizados no que diz respeito aos processos formativos no campo da educação matemática.

Palavras-chave: Matemática, exclusão por conhecimento, *habitus*, currículo.

Abstract

This paper discusses the issue of exclusion through knowledge in mathematical education. It is based on the hypothesis that there is a close relationship between the production of this exclusion process and the constitution of mathematics both as a field of scientific knowledge and a field of knowledge to be taught. Both fields define a matrix, the *habitus*, in Bourdieu's view, which on its turn supports a system of messages conveyed in the process of mathematics teaching and learning, constituting what has been called exclusion through knowledge.

Based upon the study developed, the paper describes the configuration of the *habitus* of the mathematics teacher and the relationship between that *habitus* and the system of messages conveyed in the mathematics classroom. The *habitus* supported by what is rational and quantifiable, by the devaluation of the sensitive elements, expressively relates both to the collection code and the visible pedagogy formulated by Basil Bernstein, which are present in a particular mathematics curriculum. The elements indicated in the text are problematized with respect to the educational processes in the teaching of mathematics.

Key words: Mathematics, Exclusion through Knowledge, *Habitus*, Curriculum.

Introdução

A compreensão de que a matemática exerce papel importante na produção de exclusões não é recente. O lugar que ela ocupa na sociedade ocidental, em suas diferentes épocas, pode ser ilustrado a partir da frase de Roger Bacon, pensador inglês, que viveu entre 1214 e 1292: “O abandono da matemática traz dano a todo conhecimento, pois aquele que a ignora não pode conhecer as outras ciências ou as coisas deste mundo” (*in* Boyer, 1974, p. 180). Em outra época, afirmava Napoleão Bonaparte, proclamado, em maio de 1804, imperador dos franceses com o nome de Napoleão I, que “o progresso e aperfeiçoamento da matemática estão intimamente ligados com a prosperidade do Estado” (*in* Boyer, 1974, p. 344).

Estas mensagens, responsáveis pela constituição de um determinado imaginário social, expressam de forma muito clara o poder da matemática, o espaço que ela ocupa na sociedade, espaço que aumenta a cada dia, considerando-se o mundo tecnológico e globalizado em que vivemos. E é neste contexto que a matemática se apresenta ainda mais poderosa, na medida em que sustenta e controla diferentes mensagens, tanto de ordem política quanto econômica, classifica e rotula indivíduos e, portanto, afirma-se não apenas como excludente, mas também legitimadora de processos de exclusão, justificando a própria estratificação social. Um outro aspecto a ser referido é a ação da matemática como filtro social em processos seletivos nos quais o número de candidatos é maior do que a capacidade de absorção, cabendo, assim, à matemática uma atuação demarcadora.

A questão da exclusão produzida pela matemática, agora pensada no âmbito escolar, é trazida por Popkewitz (*in* Secada, 1997). Este pesquisador faz uma análise na qual aponta três funções que a matemática escolar pode

desempenhar na sociedade: fazer uma referência simbólica ao fundamento científico e tecnológico desta sociedade, outorgar uma categoria superior aos expertos que dominam a matemática e esconder o caráter socialmente construído de muitos fenômenos que se estudam com o auxílio da matemática. Essas funções, segundo Popkewitz, criam e apóiam forças sociais que atuam na configuração da matemática escolar e permitem que uma reforma educativa opere tanto em níveis simbólicos como técnicos.

O fracasso escolar, como uma forma da exclusão proporcionada pela matemática, já há algum tempo vem sendo analisado sob diferentes perspectivas, seja através da estreita vinculação deste fracasso com o modelo formal euclidiano de apresentação da matemática que oculta o processo de construção da matemática, sua gênese e a evolução de suas idéias (Imenes, 1989), seja através do entendimento acerca do fato de que “a imensa maioria dos alunos deste país suporta um ensino de matemática baseado num currículo velho de meio século” (Lellis e Imenes, 1994, p. 6). No entender de alguns professores este currículo apresenta uma característica, a exaustividade, ou seja, os conteúdos tendem a ser esgotados sem que se leve em conta que parte deles envolve dificuldades insuperáveis para a faixa etária.

As diferentes análises sobre o fracasso escolar remetem à idéia de que este fracasso está sendo produzido pelo próprio sistema escolar através de uma determinada prática pedagógica.

Nesta perspectiva, Alceu Ferraro, no artigo “Escola e produção do analfabetismo no Brasil”, discute a questão da exclusão da escola e na escola. Segundo o autor,

[...] a exclusão da escola compreende duas categorias de crianças e adolescentes: os que nunca ingressaram na escola e os que, ainda na faixa de 7 a 14 anos, já foram dela excluídos. Essa segunda categoria de excluídos da escola é alimentada principalmente pelos que já foram de alguma forma atingidos pela exclusão praticada na escola. Nesta forma de exclusão os excluídos ainda estão na escola, são excluídos dentro do próprio sistema

escolar e, em breve, através da evasão somar-se-ão também ao grupo dos excluídos da escola (Ferraro, 1987, p. 93).

Nesta mesma compreensão, Miguel Arroyo (1992), ao refletir sobre o tema fracasso-sucesso, parte também da hipótese de que existe entre nós uma cultura do fracasso que dele se alimenta e o reproduz, legitimando práticas e trabalhando com preconceitos de raça, classe e gênero. Eu acrescentaria ainda que existe a cultura da naturalização que, a partir da construção de um imaginário social, faz com que estes elementos trazidos por Arroyo nos pareçam completamente naturais.

Neste sentido, o direito à educação básica continua comprometido na medida em que a escola se afirma como instituição seletiva e excludente, assumindo a matemática, neste contexto, importante papel.

A análise da produção sobre o fracasso escolar, apesar de importante, parece-me reduzir a exclusão produzida pela matemática a um produto meramente técnico, ao centrar-se nas capacidades dos alunos, no preparo dos professores, nos conteúdos e métodos transmitidos, etc. Minha análise assume uma outra direção e centra-se na constituição da matemática enquanto campo de saber científico e enquanto campo de saber a ser ensinado do ponto de vista social e cultural. Defendo a hipótese de que há uma produção social deste fracasso, ou seja, uma estreita relação entre o fracasso na matemática e a constituição destes campos de saber, que definem uma matriz, o *habitus*, que, segundo Bourdieu, é um princípio gerador e estruturador das práticas e das representações. Este *habitus* sustenta, por sua vez, um sistema de mensagens veiculado no processo de ensinar e aprender matemática.

Neste contexto, com base em estudo realizado (Kessler, 2003), este texto problematiza a questão da produção da exclusão por conhecimento examinando o sistema de mensagens veiculado no processo de ensinar e aprender matemática nas suas relações com o *habitus* do professor de matemática, constituído a partir da matemática enquanto campo de saber científico e enquanto campo de saber a ser ensinado.

269

Definindo a exclusão por conhecimento

Entendo a *exclusão por conhecimento* como um processo de delimitação simbólica construído a partir de ações voltadas à restrição do campo de significação através do conhecimento. Isto significa que estas ações, mesmo que se apresentem envolvidas em um determinado conhecimento, não são apenas de ordem epistemológica mas, sobretudo, política, na medida em que se encontram envolvidas em diferenciadas relações de poder e de controle.

Entendo por delimitação simbólica o processo que impõe limites, que define, que demarca, de forma arbitrária, designando uma realidade. Meu entendimento acerca deste processo apresenta-se vinculado à noção de arbitrariedade cultural de Pierre Bourdieu¹ no campo da educação. Para o pesquisador, o valor da cultura consagrada e transmitida pela escola é arbitrário, não estando fundamentado em uma razão objetiva. Esta cultura escolar, apesar de arbitrária, é socialmente reconhecida como cultura legítima, como a única válida universalmente (Nogueira e Nogueira, 2002). Esta legitimidade é obtida através de ações que acabam impondo este significado e dissimulando o seu caráter arbitrário. Neste sentido, assim como a violência simbólica de Bourdieu, a *exclusão por conhecimento* não se sustenta numa razão objetiva. Sustenta-se em ações fundamentadas em valores arbitrários, partícipes de um jogo político permeado por diferentes relações de poder, que lutam para a imposição de determinados significados bem como a sua dissimulação.

270

Minha reflexão acerca do processo de *exclusão por conhecimento*, mais especificamente pelo conhecimento matemático, centra-se na forma como o conhecimento matemático é veiculado no sistema escolar. Neste con-

¹ De acordo com esta concepção, não há uma cultura superior à outra. Os valores que orientam cada grupo em suas atitudes e comportamentos seriam, por definição, arbitrários, não fundamentados em uma razão objetiva, universal (Nogueira e Nogueira, 2002).

texto, a matemática é compreendida como um campo de saber que produz códigos instaurados a partir de um campo de luta, um jogo de poder em torno da criação e imposição de significados. Este processo de imposição de significados aparece no espaço da sala de aula através de um determinado sistema de mensagens regulando a experiência daqueles a este sistema submetidos (Bernstein, 1996).

Um exemplo de restrição do campo de significação é o lugar que a matemática ocupa tradicionalmente no sistema escolar. Entendo que há uma imposição de um determinado significado vinculado ao fato de que saber matemática é mais importante do que saber história, geografia, filosofia. Esta imposição é traduzida pelo diferenciado número de horas atribuídas às disciplinas que compõem o sistema escolar e pela predominância da matemática na distribuição desta carga horária². Percebe-se, também, como restrição do campo de significação, o caráter de universalidade e neutralidade da matemática, tacitamente imposto no espaço da sala de aula de matemática denominada de tradicional.

Um outro exemplo poderia ser pensado a partir do próprio fracasso na matemática, legitimado por uma outra imposição de significado, que defende a concepção de que a matemática é uma área do conhecimento humano restrita a um grupo de pessoas dotadas de mentes brilhantes.

Bernstein (*in* Domingos *et al.*, 1985) advoga que os indivíduos aprendem seus papéis sociais³ através do processo de comunicação ficando a dispor das ordens de significados, de relação e de relevância inerentes a estes papéis e propõe uma análise conceptual da transmissão de poder e das relações de controle que se estabelecem através da comunicação pedagógica.

271

² É preciso referir que existem, embora não sejam comuns, algumas experiências educativas centradas em uma distribuição mais equilibrada da carga horária entre as disciplinas que compõem o sistema escolar.

³ Bernstein entende o “papel social como uma complexa actividade de codificação, que controla a criação e a organização de significados específicos e as condições para a transmissão e a recepção desses significados” (Domingos *et al.*, 1985, p. 63).

Esta comunicação pedagógica veiculada no processo de ensinar e aprender matemática sustenta-se em um determinado sistema de mensagens e guarda expressivas relações com o *habitus* do professor de matemática, constituído a partir da matemática enquanto campo de saber científico e enquanto campo de saber a ser ensinado.

O *habitus* do professor de matemática

Retomando o conceito de *habitus* que, segundo Bourdieu, é compreendido como uma matriz de percepções, de apreciações e de ações, pretendo, a partir de estudo realizado (Kessler, 2003), apontar alguns elementos de características excludentes constitutivos do *habitus* do professor de matemática, engendrado a partir de determinados campos: a matemática enquanto campo de saber científico e a matemática enquanto campo de saber a ser ensinado.

Gostaria de enfatizar que compreendo o *habitus* como um princípio organizador de práticas e representações e não como um conjunto de dispositivos rígidos. Nesta perspectiva, percebo-o atravessado pela idéia de processo submetido às influências de diferentes contextos. Neste sentido, o indivíduo pode desenvolver uma pluralidade de *habitus* dependendo das experiências que adquire (Brito, 2002) e, ainda neste sentido, conclui-se que não existem *habitus* idênticos na medida em que, sendo o *habitus* produto de toda experiência biográfica, não existem duas histórias individuais iguais, embora se possa pensar em classes de experiências (Bourdieu, 1983).

Segundo Lahire (in Brito, 2002, p. 9), “todo corpo individual [está] mergulhado em uma pluralidade de mundos sociais [e] submetido a princípios de socialização heterogêneos, por vezes contraditórios, que incorpora”. Compartilhando desta compreensão, Brito (2002, p. 10) utiliza a expressão *habitus* de migrante, cuja “noção tem seu núcleo justamente centrado nas experiências cotidianas semelhantes vividas pela maior parte dos indivíduos que, por uma ou outra razão, se vêem submetidos a situações

de deslocamento no espaço ao longo de sua trajetória”.

É importante esclarecer que o *habitus* do professor de matemática representa um conjunto de características que podem ou não estar presentes nos *habitus* dos professores quando considerados individualmente.

Bourdieu (*in* Domingos *et al.*, 1985) relaciona campo científico e *habitus* na medida em que entende que o campo científico é, ao mesmo tempo, produto e produtor de um *habitus*, uma mentalidade produzida pelas práticas e relações típicas do campo que se inculcam e se incorporam nos agentes que as realizam.

Sendo produto de relações sociais, o *habitus* não pode ser pensado desvinculado da cultura, mais precisamente da cultura ocidental, berço da matemática acadêmica, e, neste sentido, é construído sustentando-se no racional, no quantificável, no que pode ser verificado. Esta extrema valorização da razão foi evidenciada em estudo analítico no campo da história da matemática, que focalizou dos pitagóricos aos newtonianos, passando por Platão, Euclides e Descartes, seus ferrenhos defensores, revelando, em contrapartida, uma extrema desvalorização dos elementos da ordem do sensível. O caminho de acesso à “verdade” fica condicionado à abstração do corpo e dos sentidos.

O componente da ordem do sensível, do “humano”, é frequentemente mencionado pelos alunos como características quase sempre ausentes no professor de matemática. Ouvi um aluno dizer para sua professora: “Professora, a senhora não pode ser professora de matemática, a senhora é muito humana”.

Este *habitus*, ao instituir a razão como fundamento, desvaloriza os elementos da ordem do sensível, tais como a emoção, a intuição, a imaginação. O fato de a matemática nos ter sido apresentada a partir de uma perspectiva internalista de ciência, omitindo desta história não apenas o processo de desenvolvimento com erros e acertos, como também aqueles aspectos extracientíficos que tiveram expressiva participação neste desenvolvimento, corrobora com esta concepção, que se constituiu parte integrante do *habitus*

que produz e é produzido por este campo científico.

Nessa perspectiva, a matemática apresentada aos alunos é uma matemática árida, asséptica, um solo fértil para a instalação da inflexibilidade, da intolerância, da rigidez (Kessler, 1997; David, 1998).

Há uma concepção de “rigor”, “um rigor positivista”⁴, compartilhada por professores de matemática. A filosofia positivista foi adotada pelos primeiros professores de matemática, sendo que muitos deles eram militares (Valente, 1999), submetendo a matemática, enquanto disciplina escolar, a influências da ordem militar. O conservadorismo, a disciplina e o autoritarismo, elementos apontados como algumas vezes presentes na prática pedagógica do professor de matemática, são características fortes da instituição militar, organizada com base na hierarquia e na disciplina, tendo como uma de suas atribuições a defesa da lei e da ordem (Valente, 1999).

A concepção de rigor a partir da filosofia de Comte sustenta um modelo autoritário de educação e, na minha compreensão, afeta diretamente a relação fracasso-sucesso na matemática. É importante enfatizar que não estou propondo um trabalho desprovido de rigor, mas questionando a concepção de rigor, fortemente associada com rigidez e autoritarismo, que, para muitos professores, ainda parece ser única. Segundo Freire e Shor (1992, p. 98):

temos que demonstrar que rigor não é sinônimo de autoritarismo, e que “rigor” não quer dizer “rigidez”. O rigor vive com a liberdade, precisa de liberdade. Não posso entender como é possível ser rigoroso sem ser criativo. Para mim, é muito difícil ser criativo se não existe liberdade. Sem liberdade, só posso repetir o que me é dito.

274

Sobre esta questão, D’Ambrósio (1986) assim se manifesta:

⁴ “A matemática, para Comte, como para muitos matemáticos da época e, inclusive, dos nossos dias, é a ciência da certeza, da consistência” (Silva, 1999, p. 112).

o tratamento rigoroso da matemática é um mito contra o qual devemos lutar. Em verdade, é essencial que preocupações de rigor não interfiram com as bases intuitivas da matemática. Entendemos que sensibilidade para rigor matemático é algo que se adquire, que se sente após alguma vivência com a matemática, e que surge naturalmente com o desenvolvimento do que poderíamos chamar “intuição para rigor”. [...] A ênfase estaria em despertar no estudante curiosidade e espírito inquisitivo que, aliado a algum gosto pelo assunto, o motivará a procurar tratamento mais aprofundado e mais rigoroso.

Neste sentido, D'Ambrósio sugere que a matemática seja tratada na escola a partir de diferentes escalas de rigor, que por sua vez estimularão tratamentos ainda mais profundos e rigorosos. O autor explica:

o quanto de profundidade e de rigor é atingido no tratamento de qualquer assunto matemático, depende única e exclusivamente do indivíduo que está se exercitando na procura desse assunto. Jamais poderá ser determinado por questões externas, imposto por um currículo rígido (D'Ambrósio, 1986, p. 23).

Outros aspectos da prática pedagógica do professor de matemática podem ser atribuídos às influências da formação positivista que, em geral, orienta as práticas em educação matemática. Algumas falas como “meu papel é dar aula”, ou ainda, “faço o que me mandam”, extraídas do material coletado no estudo realizado (Kessler, 2003), são utilizadas, muitas vezes, para justificar o não envolvimento em discussões que visam a propor mudanças no processo de ensino-aprendizagem. O discurso positivista sobre a neutralidade e objetividade da ciência encobre a questão do condicionamento histórico e social do conhecimento científico, enquanto propõe uma justificação científica com vistas à aceitação da ordem social estabelecida.

275

Para o professor Antônio Miguel, “as noções de ordem, a uniformidade de raciocínio, a lógica bivalente do tudo ou nada e a lógica do descompromisso encontram-se introjetadas na mente de professores e estudantes” (Miguel, 1995, p. 10).

Este dualismo mencionado por Miguel, de acordo com o estudo teórico desenvolvido, é elemento

constitutivo do pensamento pitagórico, expresso pelas dicotomias par/ímpar; masculino/feminino; bem/mal. Vale referir que, na concepção pitagórica “tudo é número”, os pares eram os números femininos, os números ruins, ligados às coisas da terra; os ímpares, os masculinos, eram os números bons, ligados ao celestial. O dualismo que perpassa o pensamento de Pitágoras é uma influência do zoroastrismo, adquirida nas suas viagens ao Oriente. O pensamento científico, a partir de critérios de verdade sustentados na lógica clássica, permite afirmações dicotômicas tais como: é ou não é; sim ou não, verdadeira ou falsa, excluindo o “talvez”, o “pode ser”.

O descompromisso, a que se refere Miguel (1995), pode estar relacionado com a neutralidade atribuída à matemática, concepção compartilhada por um número ainda expressivo de professores. Compreender a matemática como ciência neutra significa também acreditar na neutralidade da prática pedagógica, e, portanto, vê-la como desvinculada de caráter político. Este entendimento mascara o modo como as relações de poder, exteriores à escola, produzem hierarquias de conhecimento, possibilidades e valores no seu interior. Ao desconectar suas próprias hierarquias das exteriores, a escola justifica as desigualdades entre os grupos sociais originadas do aproveitamento diferencial dentro dela, essência do que Bourdieu chama de violência simbólica (Bernstein, 1996).

Refere Bourdieu:

todo poder de violência simbólica, isto é, todo poder que chega a impor significações e a impô-las como legítimas, dissimulando as relações de força que estão na base de sua força, acrescenta sua própria força, isto é, propriamente simbólica, a essas relações de força (Bourdieu e Passeron, 1975, p. 19).

276

Elucidando esta questão, o pesquisador e professor de matemática Nilson Machado (1987) afirma:

[...] a matemática, tal como ela é transmitida, com seus aspectos formais, abstratos, não interpretados em permanente des-

taque, tem nela um profícuo exercício para um pensamento descolado do real, que favorece a interposição entre o pensado e o real, de toda uma gama de representações falseadoras. O hábito de lidar com abstrações torna natural que se pense da mesma forma em categorias como trabalho, dinheiro, mercadoria, liberdade, procurando-se mais, a partir delas, fazer inferências válidas do que, propriamente, examiná-las como uma postura crítica (Machado, 1987, p. 96).

Um outro elemento constituinte deste *habitus* refere-se a características antagônicas: o autoritarismo do professor de matemática e sua obediência e submissão a normas estabelecidas.

A obediência e submissão a uma ordem estabelecida, uma característica evidenciada entre os primeiros professores de matemática, pode também ser observada entre os pitagóricos. Segundo Koestler (1989, p. 9), “a autoridade de Pitágoras entre os seus discípulos era absoluta. ‘Assim disse o mestre’ era a lei”.

A obediência às regras impostas foi valorizada por uma das professoras participantes da pesquisa (Kessler, 2003), a professora Beatriz, e apontada por ela como um dos importantes valores transmitidos pela sua família. A Prof^a. Beatriz assim se manifestou: “Eu sou muito assim, tem que ser... tem que ser... Por exemplo, na vida profissional, tem que cumprir o horário eu cumpro. É uma ordem do colégio, eu cumpro. Nem questiono, mandaram eu fazer, eu faço, tudo bem, mesmo não gostando, faço”. A bagagem transmitida pela família inclui determinados componentes que passam a fazer parte da identidade do indivíduo. Na minha compreensão, estes valores, por estarem também presentes no *habitus* do professor de matemática, acabam sendo não apenas conservados como também reforçados. Segundo Bourdieu (1990, p. 131), o *habitus* “é produto de toda história individual, bem como, através das experiências formadoras da primeira infância, de toda história coletiva da família e da classe”.

Sabe-se que toda inovação encontra sempre fortes resistências na medida em que entram em jogo interesses sociais

e simbólicos, mas cabe ressaltar que esta característica de cumpridores de regras, que apresentam dificuldades em propor alternativas diferentes daquelas apontadas pela escola, parece ser um elemento constitutivo do *habitus* do professor de matemática. Estes elementos parecem manter-se ao longo do tempo demarcando uma forma específica de ser e fazer docência na matemática (Peixoto, 1978). Segundo Bourdieu (1983, p. 76):

enquanto produto da história, o habitus produz práticas, individuais e coletivas, produz história, portanto, em conformidade com os esquemas engendrados pela história. O princípio da continuidade e da regularidade que o objetivismo concede ao mundo social sem poder explicá-lo é o sistema de disposições passado que sobrevive no atual e que tende a perpetuar-se no futuro, atualizando-se nas práticas estruturadas segundo seus princípios – lei interior através da qual se exerce continuamente a lei das necessidades externas irredutíveis às pressões imediatas da conjuntura.

Outro elemento constituinte do *habitus* do professor de matemática refere-se à desvalorização do pedagógico e, conseqüentemente, à relação problemática que se estabelece entre o bacharelado e a licenciatura, muito presente nos cursos de licenciatura. Os bacharéis são acusados não apenas de desconhecer elementos importantes do processo de ensinar e aprender como também a desvalorizá-los. A recíproca também é verdadeira. Os professores com boa didática freqüentemente são rotulados por seus colegas bacharéis de saberem pouca matemática.

278

Para muitos professores de matemática, o saber pedagógico é um saber não-científico, na medida em que não tem a possibilidade de se estabelecer como ciência normal (Cunha e Leite, 1996). Esta compreensão que valoriza apenas o saber científico, relegando a uma categoria inferior o saber pedagógico, está presente na história da matemática enquanto campo de saber científico e enquanto campo de saber a ser ensinado e foi evidenciada neste estudo ao enfatizar não somente o trabalho de Newton na cátedra lucasiana, como também as idéias de Augusto Comte, que afirmava ter a experiência de-

monstrado que uma profunda incapacidade para o ensino, oral ou escrita, é perfeitamente compatível com um grande talento para a pesquisa especializada (Silva, 1999).

Algumas características acima referidas são elementos constitutivos do *habitus* do professor de matemática explicitado, o que leva o professor a um distanciamento do aluno, uma incompreensão do seu processo de construção do conhecimento, uma desvalorização de seu conhecimento prévio, elementos que definem uma certa conduta para lidar com os erros dos alunos. O ensino de matemática orienta-se destacando, como afirma D'Ambrósio (2000, p. 245), “o fazer matemático como um ato de gênio, reservado a poucos, que como Newton, são vistos como privilegiados, pelo toque divino”.

O sistema de mensagens

Este texto, ao problematizar a questão da produção da *exclusão por conhecimento*, analisa o sistema de mensagens veiculado no processo de ensinar e aprender matemática. Nesta perspectiva, mostra que este sistema, constituído por currículo, pedagogia e avaliação, cujos princípios subjacentes são determinados pelo código do conhecimento educativo, guarda expressivas relações com o *habitus* do professor de matemática. Com base na teoria de Basil Bernstein, faço uma análise deste sistema de mensagens integrando a forma e o conteúdo da transmissão, abordando as estruturas de transmissão do conhecimento, a partir dos códigos coleção e integração, e as formas conflituais de transmissão que caracterizam as pedagogias visíveis e invisíveis.

O pesquisador enfatiza que o *currículo de integração*, com características totalmente opostas ao de *coleção*, existe apenas em nível de ideologia e o que se observa na prática, na verdade, são diferentes formas de coleção e vários graus de integração.

Ao enfatizar a natureza social do sistema de opções do qual emerge um currículo, Bernstein (*in* Domingos et

279

al., 1985) afirma que não existe nada de intrínseco no modo como um dado currículo é estruturado. Independente da lógica intrínseca às várias formas de conhecimento, as formas de sua transmissão são fatos sociais.

Minha proposta neste texto é evidenciar, apoiada no estudo realizado (Kessler, 2003), a relação entre o *habitus* do professor de matemática e estruturas e forma que, predominantemente, sustentam a transmissão do conhecimento matemático – o código coleção e a pedagogia visível – a partir de algumas de suas características tais como: relação fechada entre os conteúdos, hierarquia e o fato do conhecimento ser encarado como sagrado.

O currículo de coleção está organizado a partir de uma relação fechada que os conteúdos têm entre si e de uma hierarquia na qual “o último mistério do assunto é revelado muito tardiamente na vida educacional, tomando assim a educação a forma de uma longa iniciação dentro deste mistério” (Bernstein, *in* Domingos *et al.*, 1985, p. 152).

Esta característica do currículo de matemática, que se constitui como extremamente excludente, já foi também questionada por D’Ambrósio (1993). Para o educador, a obrigatoriedade de um ciclo completo de ensino é utópica e ilusória, pois em muitos casos não é possível a permanência da criança na escola por mais de um ou dois anos; portanto, a matemática, ao ser organizada de maneira a somente tornar-se útil após 8 ou 9 anos de escolaridade, discrimina as classes menos privilegiadas.

Na compreensão de Bernstein, no currículo do tipo coleção, o conhecimento é encarado como algo sagrado, a que nem todos têm acesso, e misterioso, que se desvenda após uma longa caminhada que é a educação. A gênese destas idéias, que permeiam a história da matemática e da disciplina matemática desde os tempos mais remotos, deu-se com os pitagóricos. A idéia “tudo é número” inculcou nos pitagóricos uma atitude religiosa para com a matemática. Assim, a doutrina da escola proclamava que a elevação da alma e sua união com Deus poderiam ser obtidas através da matemática.

Na cosmologia, os pitagóricos não tentaram, assim como os jônicos, descrever o universo em termos de comportamento de certos elementos e processos físicos e sim em termos numéricos. Os números constituíam o verdadeiro elemento de que era feito o mundo. Os pitagóricos chamavam *Um* ao ponto, *Dois* à linha, *Três* à superfície e *Quatro* ao sólido, de acordo com o número mínimo de pontos necessários para definir cada uma dessas dimensões. Os pontos se somavam para formar as linhas; as linhas, por sua vez, para formar as superfícies; e estas, para formar os volumes. Assim, a partir destes números se podia construir o mundo, assumindo o *Dez*, que é a soma destes números, um poder sagrado e onipotente. *Dez* é tudo, o número do universo. O 1 é o gerador de todos os números, a onipotente unidade; o 2 é a diversidade, o primeiro número feminino; $3 = 1 + 2$ é o primeiro número masculino, composto da unidade e da diversidade; $4 = 2 + 2 = 2 \cdot 2$. Assim 2 é o número da justiça, sendo igualmente balanceado; $5 = 3 + 2$ é o número do casamento, pois é a união dos primeiros números masculino e feminino; $6 = 1 + 2 + 3$ é perfeito, pois é a soma de seus divisores próprios, e estes são a unidade, a diversidade e a sagrada trindade, cujo significado se expandiu consideravelmente na antiga numerologia cristã (Simmons, 1987). Diz Santo Agostinho em “A Cidade de Deus” (420 A.D.): “Seis é um número perfeito em si mesmo, e não porque Deus criou o mundo em seis dias; pelo contrário, Deus criou o mundo em seis dias porque esse número é perfeito”. (Simmons, 1987, p. 675).

O fato de pensar o conhecimento como sagrado engrandece não apenas o significado do assunto como também daqueles que o professam. Em consequência disto, o poder se encontra nas mãos daqueles que detêm o saber configurando-se assim o conhecimento como meio de controle.

281

Esta compreensão do conhecimento matemático como algo sagrado ao qual poucos têm acesso está muito presente em nossa cultura. Inclusive os pais dos alunos que fracassam em matemática lidam de forma diferente com este fracasso, se comparado ao tratamento dado a um mau desempenho em história, geografia ou mesmo português. Este

fracasso em matemática não é questionado, encontra-se naturalizado em nossa cultura.

Este estudo aponta que o pensar sobre o conhecimento matemático como algo sagrado faz parte do *habitus* do professor de matemática. Muitos alunos denunciam que o professor verbaliza constantemente o fato de que poucos alunos merecem ser aprovados. O conhecimento nesta perspectiva não é visto como um direito a ser alcançado, mas algo que tem de ser ganho ou merecido.

Sendo sagrado, o conhecimento surge ainda como propriedade privada, com vários tipos de fronteiras simbólicas, e quem possui este conhecimento aparece como detentor de um monopólio. Um exemplo deste monopólio aparece já dentre os pitagóricos, em cuja sociedade somente as mentes mais brilhantes eram aceitas.

Outras características que expressam a relação do *habitus* do professor de matemática com o currículo coleção e a pedagogia visível são o isolamento entre o conhecimento puro e aplicado, o não estabelecimento de relações com o cotidiano do aluno, o reduzido espaço para iniciativas individuais e autonomia do grupo, a idealização do aluno, a predominância do tempo didático sobre o tempo de aprendizagem, a competitividade e o individualismo.

Para os pitagóricos, a matemática era muito mais amor à sabedoria que aplicações práticas. Detalhes técnicos eram reservados a uma disciplina à parte: a logística.

Neste tipo de currículo, o aluno é desencorajado a estabelecer relações com o seu cotidiano, e, assim, o currículo de matemática apresenta-se asséptico, totalmente desprovido de questões diretamente ligadas ao interesse do aluno.

282

Em uma sala de aula sustentada em um currículo coleção, desenvolvido a partir de uma pedagogia visível, o tempo é valorizado, fazendo com que os exemplos, as ilustrações e os demais elementos que podem auxiliar na compreensão de algum conteúdo sejam regulados, assim como a fala do aluno, sendo privilegiada a fala do professor.

Há uma predominância do tempo didático sobre o tempo de aprendizagem. O tempo didático refere-se ao

cumprimento de uma exigência legal que implica enquadrar o saber em um determinado espaço de tempo. Seu compromisso maior é com o cumprimento do programa do que com a aprendizagem. Esta é uma característica forte do professor de matemática, a preocupação em vencer o programa.

O tempo de aprendizagem vincula-se a rupturas e conflitos e exige uma permanente reorganização de informações.

Nesta pedagogia, caracterizada como visível, a ritmagem forte sustenta-se em regras de seqüência explícitas que regulam publicamente aquilo que o estudante deve atingir em cada idade. Bernstein (*in* Domingos *et al.*, 1985, p. 183) afirma: “O conceito de progressão da criança é explícito e, em certa medida, a própria criança sabe o que dela se espera, podendo ou não se identificar com esse modelo. Conhecendo os sinais indicadores da progressão, é-lhe possível ler a sua significação”. Essas regras, que determinam o ritmo de transmissão na sala de aula de matemática do tipo tradicional, atuam seletivamente privilegiando um determinado tipo de aluno. As diferenças não são contempladas originando um expressivo número de alunos à margem do processo de ensinar e aprender.

Uma professora participante da pesquisa realizada (Kessler, 2003), em entrevista a mim concedida, declarou que todos os instrumentos de avaliação utilizados nas suas turmas, a cada semestre letivo, eram por ela preparados nas férias, evidenciando que sua prática está submetida a regras de compassamento forte, ou seja, a professora idealiza seus alunos e estabelece, sem conhecê-los, a organização dos conteúdos dentro da carga horária.

Na perspectiva de um currículo coleção e de uma pedagogia visível, o trabalho é isolado. O conhecimento é desenvolvido a partir de uma progressão explícita, removendo incertezas, anunciando a hierarquia e fornecendo ao estudante uma indicação imediata do seu lugar na progressão, em relação aos colegas (Domingos *et al.*, 1985). É, assim, “um meio silencioso de criação de relações competitivas” (Domingos *et al.*, 1985, p. 199).

Em uma das observações, realizadas na sala de aula, percebi um ambiente extremamente competitivo e individualista. Os alunos, após a resolução de um determinado exercício proposto pela professora, eram orientados por ela a virar a página para que o colega, ao lado, não pudesse copiar a resolução. Quando os alunos se dirigiam à professora para mostrar-lhe o que haviam resolvido, ela dizia: “*Tá certo, agora não mostra*”.

Esta situação ilustra muito bem a afirmação de Bernstein ao referir que “os alunos são socializados desde muito cedo na convicção de que o conhecimento é privado, mediante o encorajamento ao trabalho isolado, sem troca de informações ou partilha de tarefas com os colegas” (Bernstein, *in* Domingos *et al.*, 1985, p. 160).

Este tipo de ambiente competitivo, individualista, torna-se, na minha compreensão, um obstáculo para aqueles alunos que apresentam dificuldades e que não dominam os códigos da comunicação pedagógica desenvolvida nas aulas de matemática. Para eles, a ajuda dos colegas seria extremamente benéfica.

Quanto mais fortes forem as regras que sustentam o currículo coleção, mais hierarquizadas e ritualizadas serão as relações sociais. O aluno é visto como ignorante, com baixos estatutos e com poucos direitos.

Na teorização de Bernstein (*in* Domingos *et al.*, 1985, p. 161):

à medida que decorre a vida escolar e que vai se processando a especialização, os alunos vão sendo selecionados de modo a serem eliminados aqueles que não são capazes de atingir a última etapa da caminhada em que todos estavam inicialmente envolvidos. Assim, os alunos que ultrapassam a etapa do “noviciado” adquirem uma identidade educacional que dificilmente será alterada, enquanto aqueles que fracassam, sentem o conhecimento como algo de doloroso, situação designada por Bourdieu como violência simbólica.

Apesar de serem estas as características de um currículo de matemática do tipo tradicional, isto não significa que não existam iniciativas diferentes deste modelo

nas quais ocorre um abrandamento destas regras. Bernstein acentua que:

[...] um enfraquecimento das compartimentações entre os saberes pode favorecer a invenção, a criatividade intelectual, convidando o aluno a descobrir e a fazer funcionar certas estruturas lógicas profundas dos saberes, por oposição às divisões e especificações superficiais inscritas na configuração tradicional das matérias escolares (in Forquin, 1993, p. 88).

Um outro aspecto do currículo coleção é trazido por Forquin (1993) ao referir que as ações, as intenções, as decisões acontecem na opacidade. Segundo o pesquisador:

o professor “serial”⁵ sofre certamente de falta de transparência na vida de seu estabelecimento, mas ao mesmo tempo se beneficia dela. Uma vez fechado na sua sala de aula com seus alunos, ele pode mais ou menos fazer o que quer, sem ter de prestar contas a ninguém, no limite, é verdade, do respeito aos programas e às instruções oficiais, tiranos mais abstratos e razoavelmente conciliantes [...] (Forquin, 1993, p. 89).

As ideologias dos professores permanecem implícitas, e aparecem as disparidades pedagógicas entre professores de um mesmo estabelecimento, o que não acontece quando se trabalha a partir de um currículo do tipo integração.

O depoimento da professora Beatriz segue esta mesma direção. Em entrevista ela assim relatou:

O professor, da manhã, de matemática, não sei o que ele trabalha. Já na escola particular nada é decidido sem que estejam todos juntos: o programa, a escolha de livros, etc. Entra todo mundo até o pessoal do 2º grau. No estado, cada um faz o que quer. A professora da 7ª diz que sabe direitinho quem foi a professora de cada aluno simplesmente pela forma que cada uma ensina as equações. Cada um trabalha de um jeito.

285

Um sistema de ensino, sustentado em um currículo

⁵ O professor “serial” é o professor que trabalha na perspectiva de um código coleção.

coleção reduz o poder do aluno sobre o que adquire e como adquire e aumenta o poder do professor na relação pedagógica, porém, reduz também o poder do professor sobre o que transmite.

Um currículo do tipo integração, como destaca Forquin (1993), apoiando-se na teorização de Bernstein, supõe um contínuo trabalho em equipe, um constante ajustamento dos objetivos, dos conteúdos, dos métodos e dos modos de avaliação bem como a busca do consenso e, portanto, a explicitação e a homogeneização da base ideológica dos docentes.

Considerações finais

Este texto, ao explicitar o *habitus* do professor de matemática que sustenta ações e práticas excludentes, revela, ainda, o seu caráter dinâmico e diferenciado, na medida em, que em estudo realizado (Kessler, 2003) foram identificados professores com diferentes *habitus* e com *habitus* que se modificaram ao longo do tempo.

Nesta perspectiva, vale ressaltar a participação dos cursos de licenciatura na produção e reprodução do *habitus* do professor de matemática. Estudos revelam que formandos do Curso de Matemática, profissionais em início de carreira docente, chegam à escola reproduzindo, parece que de forma inconsciente, um determinado modelo, uma determinada forma de ser professor, que acaba modificando-se no decorrer dos anos depois de muitos enfrentamentos, muitos conflitos, sofrimentos e angústias.

Na minha compreensão, é nestes espaços de formação que estas matrizes são reforçadas ou não, e, ao revelar a participação dos cursos de licenciatura em matemática na construção e reprodução do *habitus*, este texto aponta, em contrapartida, em face do caráter dinâmico do *habitus*, os processos de formação acadêmica e de formação continuada como espaços de possibilidade de mudança, espaços de construção e desconstrução do *habitus* do professor de matemática.

Neste sentido, é importante referir o quanto existe,

ainda, de fragmentação nestes cursos, na medida em que os professores das disciplinas ligadas diretamente ao campo científico não se vêem como partícipes de um processo de formação de profissionais, delegando esta tarefa aos professores das disciplinas relacionadas à educação.

O estudo realizado revelou o papel da história da matemática, desenvolvida a partir de uma concepção internalista de ciência, na construção/manutenção do *habitus* configurado e, em contrapartida, aponta a história da matemática a partir de uma perspectiva externalista para desconstruí-lo.

Não parece ser esta a perspectiva adotada nas disciplinas de história da matemática em muitos cursos de licenciatura. Em algumas disciplinas, há uma despreocupação com o estudo crítico dos processos históricos de constituição e desenvolvimento do conhecimento matemático, o que implica a transmissão aos alunos de um saber descontextualizado, dogmático, numa perspectiva meramente cronológica: aprendem-se as leis, as fórmulas que as traduzem e, posteriormente, sua utilização. Este ensino, ao negligenciar o ponto de vista histórico, acaba dando a impressão falsa da existência de um conhecimento pronto e acabado, “de que a ciência é uma coisa morta e definitiva” (Langevin, 1992, p. 9).

O estudo evidenciou também a importância da educação continuada na modificação do *habitus*, na medida em que se percebe, através dos depoimentos concedidos (Kessler, 2003), como o *habitus* vai se reconfigurando, a partir das experiências cotidianas, fazendo brotar o que Tardif *et al.* (1991) denomina de saber da experiência.

Estes saberes, de acordo com Tardif *et al.* (1991, p. 220), “são saberes que brotam da experiência e são por ela validados. Incorporam-se à vivência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber fazer e de saber ser”.

Na formulação deste conceito, os autores trabalham com a categoria *habitus*, de Bourdieu, “como disposições adquiridas na e para a prática real, e que permitem ao professor enfrentar os desafios imponderáveis da profissão, constituindo a condição básica para um novo profissionalismo” (Monteiro, 2001, p. 132).

No meu entendimento acerca da modificação do *habitus*, ganham importância, nestes espaços de formação continuada, os saberes mobilizados na prática, mas numa perspectiva de ação-reflexão sobre esta prática, na medida em que formar o professor implica, também, orientá-lo a submeter sua prática à crítica. Trata-se, portanto, da perspectiva do professor-reflexivo, utilizando a categorização de Schön (*in* Monteiro, 2001), que, de acordo com Monteiro (2001, p. 133):

[...] criou a categoria de professor-reflexivo e o conceito de reflexão-na-ação, segundo o qual o professor analisa e interpreta a sua própria realidade no ato, e o de reflexão-sobre-a-ação, que implica o olhar retrospectivo e a reflexão sobre o que foi realizado.

No meu entendimento, os espaços de formação continuada precisam provocar este distanciamento da prática para que os saberes possam ser questionados, relativizados e sistematizados.

Nesta perspectiva, insere-se o estudo de Fiorentini (*in* Nunes, 2001) que buscou identificar e caracterizar os saberes docentes e como estes poderiam ser apropriados/produzidos pelos professores através de uma prática pedagógica reflexiva e investigativa. Segundo ele, a relação que cada grupo (acadêmicos e professores) mantém com os saberes é que fará a diferença:

*[...] relação essa que, na maioria das vezes, é decorrente de uma cultura profissional marcada pela racionalidade técnica que supervaloriza o conhecimento teórico ou pelo pragmatismo praticista ou atividade que exclui a formação e a reflexão teórica e filosófica (Fiorentini, *in* Nunes, 2001, p. 35).*

As questões problematizadas neste texto pretendem contribuir, também, para a desnaturalização do currículo de matemática na medida em que evidenciou o fato de que este currículo não se constitui em um ato desinteressado e neutro. Observou-se que o currículo tradicional de matemática estabelece diferenças, hierarquias, identidades,

produz sucessos e fracassos através de um processo de delimitação simbólica construído a partir de ações voltadas à restrição do campo de significação através do conhecimento matemático, constituindo assim o que denominei de *exclusão por conhecimento*.

Este texto não se propôs a encontrar provas irrefutáveis no que tange à relação entre a matemática e a produção da exclusão por conhecimento, e sim, evidenciar alguns aspectos com vistas à clarificação da produção da *exclusão por conhecimento*, gerada pela matemática no espaço escolar, na tentativa de colaborar com a problematização dos processos formativos do professor de matemática e com a construção de propostas de ensino de matemática menos excludentes.

Referências

- ARROYO, M. 1992. Fracasso-sucesso: o peso da cultura escolar e do ordenamento da educação básica. *Em Aberto*, 11(53):46-55.
- BERNSTEIN, B. 1996. *A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle*. Petrópolis, Vozes.
- BOURDIEU, P., 1983. *Questões de sociologia*. Rio de Janeiro, Marco Zero.
- BOURDIEU, P. 1990. *Coisas ditas*. São Paulo, Brasiliense.
- BOURDIEU, P. e PASSERON, J.C. 1975. *A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Rio de Janeiro, Francisco Alves.
- BOYER, C.B. 1974. *História da matemática*. São Paulo, Blücher.
- BRITO, A.X. 2002. Rei morto, rei posto? As lutas pela sucessão de Pierre Bourdieu no campo acadêmico francês. *Revista Brasileira de Educação*, 19:5-19.
- CUNHA, M.I. e LEITE, D.B.C. 1996. *Decisões pedagógicas e estruturas de poder na universidade*. Campinas, Papirus.
- D'AMBRÓSIO, U. 1986. *Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática*. São Paulo, Summus.
- D'AMBRÓSIO, U. 1993. *Etnomatemática*. São Paulo, Editora Ática.
- D'AMBRÓSIO, U. 2000. A interface entre história e matemática: uma visão histórico-pedagógica. In: J.A FOSSA (org.), *Facetas do diamante: ensaio sobre educação matemática e história da matemática*. Rio Claro, Sociedade Brasileira da História da Matemática, p. 241-268.
- DAVID, M.M.M.S. 1998. O discurso e a prática de um professor: encontros e

desencontros da fala e da sala. In: VI Encontro Nacional de Educação Matemática, São Leopoldo-RS.

DOMINGOS, A.M.; BARRADAS, H.; RAINHA, H. e NEVES, I.P. 1985. *A teoria de Bernstein em sociologia da educação*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

FERRARO, A.R. 1987. Escola e produção do analfabetismo no Brasil. *Educação e Realidade*, 12(2):81-96.

FORQUIN, J.C. 1993. *Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar*.

FREIRE, P. e SHOR, I. 1992. *Medo e ousadia*. Rio de Janeiro, Paz e Terra.

IMENES, L.M.P. 1989. *Um estudo sobre o fracasso do ensino e da aprendizagem da matemática*. Rio Claro, SP. Dissertação de mestrado. IGCE-UNESP.

KESSLER, M.C. 1997. *Competências básicas em matemática para o exercício de uma cidadania ativa*. São Leopoldo, RS. Dissertação de mestrado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

KESSLER, M.C. 2003. *Problematizando a produção da exclusão por conhecimento: o caso da matemática*. São Leopoldo, RS. Tese de doutorado. PPGEDU, Universidade do Vale do rio dos Sinos - UNISINOS.

KOESTLER, A. 1989. *O homem e o universo: como a concepção de universo se modificou através dos tempos*. São Paulo, Ibrasa.

LANGEVIN, P. 1992. O valor educativo da história das ciências. In: R. GAMA (org.), *Ciência e técnica (antologia de textos históricos)*. São Paulo, T.A. Queiroz, p. 8-16.

LELLIS, M. e IMENES, L.M. 1994. O ensino de matemática e a formação do cidadão. *Temas e Debates*, 5:9-13.

MACHADO, N.J. 1987. *Matemática e realidade*. São Paulo, Cortez.

MIGUEL, A. 1995. A constituição do paradigma do formalismo pedagógico clássico em educação matemática. *Revista Zetetiké*, 3(3):7-39.

MONTEIRO, A.M.F.C. 2001. Professores: entre saberes e práticas. *Educação e Sociedade*, 74:121-142.

290 NOGUEIRA, C.M.M. e NOGUEIRA, M.A. 2002. A sociologia da educação de Pierre Bourdieu: limites e contribuições. *Educação e Sociedade*, 78:15-36.

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

PEIXOTO, M.S.S. 1978. *Influência das características psicológicas dos professores de matemática – colégios oficiais – sobre o rendimento dos alunos da primeira série do segundo grau*. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUCRJ.

- SECADA, W.D. 1997. Dimensiones sociales y críticas de la equidad en la educación matemática. In: W.D. SECADA; E. FENNEMA; L.B. ADAJIAN, *Equidad y enseñanza de las matemáticas: nuevas tendencias*. Madrid, Morata, p. 160-178.
- SILVA, C.M.S. 1999. *A matemática positivista e sua difusão no Brasil*. Vitória, EDUFES.
- SIMMONS, G.F. 1987. *Cálculo com geometria analítica*. São Paulo, McGraw-Hill.
- TARDIF, M.; LESSARD, C. e LAHAYE, L. 1991. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. *Teoria e Educação*, 4:215-233.
- VALENTE, W.R., 1999. *Uma história da matemática escolar no Brasil (1730-1930)*. São Paulo, Annablume.