

## UM OLHAR SOBRE A SOCIOLOGIA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

*Airton Carrião  
Coltec- UFMG  
airtoncarriao@gmail.com*

### **Resumo:**

Este texto apresenta a ascensão das questões sociais na Educação Matemática a partir da década de 1970 e a aproximação desta a temas que são tradicionalmente associados à Sociologia da Educação. São apresentados dados, levantados junto a alguns periódicos, que mostram que a Educação Matemática tem se utilizado pouco dos estudos já consolidados na Sociologia. Por fim, discutem-se duas perspectivas de relações entre esses dois campos.

**Palavras-chave:** Sociologia da Educação Matemática, pesquisa sociocultural, Educação Matemática.

### **1. Introdução**

Minha aproximação à Sociologia, de certa forma, reflete a aproximação que a Educação Matemática fez desse campo. Assim, vou iniciar meu texto apresentando minha trajetória de pesquisador, como ilustração do processo de incorporação da Sociologia da Educação, ou elementos dela, a Educação Matemática.

Comecei a lecionar ainda no início do curso de Matemática, assim me deparei com a realidade da sala de aula durante a formação inicial, percebendo então que ela não era suficiente para responder as demandas do fazer docente. Inicialmente busquei como solução uma melhor formação matemática, ingressando em um curso de especialização em Matemática. Neste momento, final dos anos 1980 a Educação Matemática ainda estava dando os primeiros passos no Brasil, portanto pouco conhecida e acessível para os professores. No início dos anos 1990, ingresso no Colégio técnico da UFMG, e dou continuidade a minha formação ingressando no mestrado em Matemática. Neste novo ambiente, começo a ter contato com textos e pesquisadores da Educação Matemática, percebendo então que a solução para minhas questões não estava no campo da Matemática. Com essa reflexão deixo o mestrado em Matemática e ingresso no de Educação.

Neste momento inicio, no mestrado, uma investigação com foco na aprendizagem de um conceito matemático pelo aluno, ainda centrado no indivíduo. Após o mestrado inicio um processo de transição, principalmente a partir dos estudos de Vygotsky, incorporando a questão social e a linguagem como elementos fundamentais na Educação Matemática. Esse novo olhar muda à forma de eu reconhecer o sujeito, deixando de vê-lo como um ser que se autodetermina, para reconhecê-lo como fruto de uma interação entre o ele e o meio, ou seja, um sujeito social.

Essa mudança, apesar da forte influência das leituras acadêmicas, decorre também da angustia de professor no cotidiano da sala de aula. Principalmente ao perceber que não existiam formas universais de aprendizagem, que dependessem apenas de predisposições cognitivas, mas sim relações com o saber, que eram diferentes entre os alunos e constituídas de forma complexa.

Essa nova perspectiva me levou a fazer, no doutorado, uma pesquisa sobre o discurso na sala de aula de Matemática. Nessa pesquisa me aproximei dos textos de Bourdieu e de Bakhtin. O primeiro me ajudou entender como o meio social do aluno influenciava na sua relação com o saber. O segundo como o discurso se organiza e o seu papel na interação. Ainda hoje, tenho estas duas referências como pano de fundo de minhas investigações.

Apesar de não considerar que cada indivíduo reproduz a trajetória de seu campo, entendo que ele vai construir seu caminho a partir das escolhas que lhe são oferecidas. Porém, não entendo que o meio vai determinar esse caminho e que o sujeito tenha um papel passivo no processo, considero que o campo oferece opções e também se altera a partir da ação dos sujeitos na interação.

Desta forma, minha trajetória foi construída pelas escolhas que fiz, dentro das que me eram possíveis em cada época

## **2. A Educação Matemática e a emergência da questão social**

As discussões sobre os problemas no ensino de Matemática até os anos de 1960, em geral, eram centradas no conteúdo, como por exemplo, no movimento da Matemática Moderna. Depois disso, o foco passa ser os aspectos cognitivos, centrada no indivíduo,

como no construtivismo.<sup>1</sup> Como observa Lerman (2001), “a estrutura e o significado matemático (incluindo os estudos epistemológicos e históricos) e os métodos e compreensões da psicologia (especialmente o construtivismo) forneceram ricos campos teóricos para a comunidade de pesquisa em Educação Matemática” (p. 87). Esses estudos, porém, não nos possibilitaram entender como as questões sociais se manifestam na sala de aula de Matemática (LERMAN, 2001).

Vários autores, por exemplo, Lerman (2001), Van Oers (2001), Bishop (2002), apontam que a partir da década de 1980, cresce uma tendência de se buscar explicações para o fracasso escolar em Matemática para além das razões de ordem cognitiva. Vários pesquisadores da Educação Matemática passam a incorporar de forma crescente estudos de Sociologia, Antropologia e Estudos Culturais em suas pesquisas (LERMAN, 2001; BISHOP, 2002). Passa-se de uma perspectiva de pesquisa com foco no sujeito, buscando-se causas internas, para um foco social, analisando o contexto.

Já segundo Fiorentini (1995), é a partir da década de 1970 que, no Brasil, as questões sociais começam a ser incorporadas na discussão sobre o fracasso escolar, indo-se, assim, além das explicações pautadas na Psicologia. O fracasso, nessas tendências, deixa de ser visto como um problema unicamente de ordem cognitiva, e passa a ser entendido como também determinado por aspectos socioculturais.

Essa diferença de quase uma década nas datas mencionadas por Lerman e Fiorentini se deve ao fato de que é uma apresentação de Ubiratan D’Ambrosio no ICME de 1984, onde ele que apresenta uma base sócio-cultural para a Educação Matemática, que pode ser considerada, no âmbito internacional, o marco de início dessa mudança de paradigma LERMAN (2001), BISHOP (1993). Porém, no Brasil o foco nos aspectos socioculturais se inicia anteriormente, principalmente com os trabalhos de Etnomatemática de D’Ambrosio, e com o grupo de Recife, constituído por Terezinha Nunes, David Carraher e Analúcia Schliemann.

As dificuldades geradas na década de 1970, com o fracasso da Matemática Moderna e a grande expansão da escola básica, que passa a incluir crianças que tradicionalmente não frequentavam a escola, cria um ambiente propício para a inclusão de aspectos socioculturais na discussão sobre a educação matemática.

---

<sup>1</sup> Para uma discussão mais aprofundada da história da Educação Matemática e suas principais tendências ver: Fiorentini (1995) ou MIORIM, M. Â. *Introdução à história da educação matemática*. São Paulo: Atual, 1998.

Essas novas pesquisas têm um eixo comum, as questões sociais e as diferenças culturais. Elas, sob diferentes perspectivas, constituem várias tendências na Educação Matemática que podem ser chamadas sinteticamente de abordagens socio-histórico-culturais. Existem algumas tentativas de demarcação e caracterização destas tendências, como Fiorentini (1995); porém, não vou aqui nos aprofundar nessa discussão. O mais relevante, aqui, é destacar que todas compartilham uma visão de que a aprendizagem e a produção de conhecimento são social e historicamente situadas. Além disso, em geral, consideram que a aprendizagem não é uma aquisição pessoal, mas um “processo de tornar-se participante de uma comunidade de atividade” (SFARD et all, 2001, p.1).

O insucesso escolar das crianças de classes populares, em geral, passa a ser considerado não como reflexo de uma carência de conhecimento e de problemas nas estruturas cognitivas, mas como decorrência delas não terem adquirido fora da escola as habilidades formais demandadas na abordagem escolar. Além disso, passa-se a admitir que tais crianças possuam uma experiência de vida muito rica que deveria ser considerada e acolhida como legítima no contexto da escola.

Essa mudança de foco muda a compreensão da relação entre o conhecimento matemático e o ambiente sociocultural do aluno, bem como com sua dimensão histórica. Abandonando a visão da matemática como uma Ciência neutra, passando a entendê-la como uma produção histórico-cultural, carregada de ideologias, que não pode ser vista de forma autônoma, mas sim dentro de seu contexto cultural. Assim, o conhecimento deixa de ser universal e infalível, como era entendido pelos formalistas, e passa a ser considerado como um saber dinâmico que pode ser, ou não, sistematizado. A Matemática, como campo científico, passa a ser concebida como historicamente em construção, que vem sendo produzida nas e pelas relações sociais, por meio de seu pensamento e de sua linguagem próprios.

Como consequência dessas discussões a comunidade acadêmica passa a demandar mudanças na educação e novas diretrizes curriculares. Goos (2004) aponta que, nos anos recentes, os elaboradores de políticas educacionais e os pesquisadores têm exigido mudanças significativas na forma de se ensinar matemática nas escolas. Forman e Ansell (2001) apontam ainda, que a nova abordagem curricular, que surge no movimento de reforma, tem como foco a ênfase no processo de resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação. Um movimento semelhante se observa no Brasil, em particular se analisarmos os Parâmetros Curriculares Nacionais. Fica clara uma defesa do uso da

problematização do conteúdo a ser explorado, da modelagem matemática, da investigação matemática, método estes que valorizam a pesquisa, e o estudo/discussão de problemas relacionados à realidade do aluno.

Na sala de aula de Matemática no Brasil, porém, ainda encontramos poucos ecos dessas discussões que se iniciaram nos anos de 1980, vê-se uma tímida mudança no discurso dos professores no sentido de se abandonar uma estratégia tradicional de treinar e praticar, para uma baseada na compreensão.

Essa trajetória da Educação Matemática aponta claramente a emergência da questão social, desta forma, passa-se a necessitar de instrumentos de análise que dêem conta de interpretar a relação entre a sociedade e a educação. Novas fontes referência são necessárias, como, por exemplo, a Sociologia da Educação. Como aponta Ernest, no prefácio de Dowling (2003), “contrapondo-se à voz individualista da psicologia do desenvolvimento, uma nova voz passou a ser ouvida na educação matemática. Trata-se da voz da sociologia e das teorias sociais a ela associadas”<sup>2</sup>.

### **3. A sociologia da Educação e a Educação Matemática**

A Sociologia da Educação, que tem origem na ampliação e diversificação da Sociologia, tem tradicionalmente como foco o estudo dos mecanismos de funcionamento das instituições voltadas para o ensino e a relação destas com a sociedade. Como aponta Silva (1993) o movimento “Nova Sociologia da Educação” passa a problematizar o que é considerado como conhecimento escolar, o que é considerado digno de integrar o currículo educacional. Citando Young, afirma que os currículos são invenções sociais e que a Sociologia da Educação deveria investigar como eles se originam, persistem e mudam, e quais os interesses e valores envolvidos nesse processo. Silva (1993) aponta que o pensamento pós-moderno avança na identificação dos interesses envolvidos, abandonando as ideias generalistas, identificando diferentes grupos de interesses e poder. É colocada em xeque a ideia de a escola ser o espaço da “alta cultura” em detrimento da vida e cultura cotidiana.

Podemos ver assim, que algumas das questões que movem Sociologia da Educação são também caras a Educação Matemática, e que o movimento de inclusão do cotidiano na

---

<sup>2</sup> Estamos usando aqui a tradução feita em Miguel (2005)

sala de aula de Matemática pode aproximar os campos de investigação. Seria então razoável se pensar em uma Sociologia da Educação Matemática?

Uma resposta a esta questão não é simples, já que não identifiquei um grupo de pesquisadores que se assumem como produtores de Sociologia da Educação Matemática, assim, não se pode identificá-la como um campo científico delimitado. O único autor que encontrei, foi Paul Dowling que tem uma produção assumidamente identificada ela, como por exemplo, seu livro *The sociology of mathematics education: mathematical myths/pedagogic texts*. Assim, o que podemos fazer aqui é uma discussão sobre essa não existência de pesquisadores que se identifiquem como produzindo nesse campo.

Silva aponta que “Embora boa parte dos estudos e pesquisas em educação reivindique a utilização de alguma perspectiva sociológica, poucos pesquisadores, sobretudo no Brasil, realmente se identificam como fazendo Sociologia da Educação” (1990, p.3). No caso da Educação Matemática podemos dizer que embora muitos estudos incluam a questões que se identificam com a sociologia, poucos a identificam como um campo de referência. A questão colocada por Silva sobre a Sociologia da Educação me parece muito adequada neste caso, “Que campo científico, então, é este, ao mesmo tempo tão onipresente e tão pouco assumido como tal?”.

Ernest, no prefácio de Dowling (2003), faz uma discussão que pode ajudar uma reflexão sobre a questão acima. Ele aponta que “embora uma corrente social tenha, já há algum tempo, estado presente em educação matemática, (...) aplicações profundas da teoria sociológica são ainda raras nesse terreno” (p. xiii), acrescenta que “todos esses movimentos (referindo explicitamente aos movimentos: feminista e multiculturalista na Educação Matemática e a Etnomatemática), muito frequentemente, têm produzido perspectivas acrílicas ou sub-teo-rizadas” (p. xiv). Considero a crítica de Ernest muito dura, porém, me considero que os movimentos que incluem as questões sociais como fator central em suas pesquisas se apropriam pouco da teoria sociológica. Concordo plenamente com ele ao afirmar que “Até o momento, há uma carência de abordagens sociológicas bem fundamentadas e experimentadas para a educação matemática que sejam capazes de suprir a lacuna aberta pela ausência de perspectivas teóricas” (p. xiv).

#### **4. A Sociologia na Educação Matemática**

Após o convite para esta mesa iniciei um levantamento para verificar o uso de autores da Sociologia da Educação nos artigos de Educação Matemática. Inicialmente fiz uma rápida busca em alguns periódicos que são tradicionais e prestigiados e considero representativos do campo. Escolhi duas revistas brasileiras Bolema e Zetetiké e três internacionais Educational Studies in Mathematics (ESM), Journal for Research in Mathematics Education (JRME) e ZDM. A busca se ateve ao período de 2003 a 2013, utilizando a ferramenta de busca disponível no site das revistas. No caso da Bolema a pesquisa foi um pouco mais ampla, analisei as referências bibliográficas de todos os artigos neste período, nas demais isto ainda será feito, em um aprofundamento que pretendo dar a esta pesquisa. Na revista Zetetiké ao fazer a busca pelo site percebi que ele era deficitário, porém, analisei somente os artigos a partir de 2009, olhando as referências e o resumo.

A escolha dos autores para esta primeira incursão se deu através dos que tive maior contato e que considero representativos e podem contribuir para a Educação Matemática. Como qualquer lista esta pode ser muito questionada, porém, considero que mesmo com outros autores o resultado obtido não se alteraria de forma significativa. Os autores escolhidos foram: Pierre Bourdieu, Basil Bernstein, Bernard Charlot, Henry Giroux, Philippe Perrenoud, Peter McLaren, Michael Apple, e Paul Dowling. Este último, como já disse, é o único que se identifica com a Sociologia da Educação Matemática. Fiz busca também para outros autores que não constam do quadro abaixo, pois não encontramos citações, são eles Michael Young, Pascale Bressoux e Bernard Lahire.

O resultado da minha busca esta sistematizado no quadro abaixo, onde indicamos o número de artigos que citaram cada um dos autores selecionados:

Quantidade de citações de autores da Sociologia nos periódicos

Autor	Bolema	Zetetiké	ESM	JRME	ZDM
Bourdieu	3	4	23	2	7
Bernstein	3	0	17	2	2
Charlot	3	3	0	0	0
Giroux	1	0	6	1	1
Perrenoud	8	0	0	0	0
McLaren	0	0	0	1	0



Apple	1	0	0	2	0
Dowling	1	0	16	2	1
Sociologia	31	0	42	10	40

Na última linha inseri o número de artigos que encontramos ao indicar a palavra sociologia na ferramenta de busca do site das referidas revistas.

Antes de discutir os números acima apresentados algumas questões devem ser esclarecidas. Primeiro, a indicação no quadro acima não significa que o autor indicado foi efetivamente usado como referencial teórico, ele pode ter sido apenas citado no texto. A análise que iniciei nos artigos da revista *Bolema* indica que, se considerarmos uso como apropriação de conceitos do autor, os números acima se reduzirão de forma significativa. Muitas vezes o autor é citado apenas uma vez como suporte a uma ideia, ou para dar um panorama de autores de uma área, sem necessariamente utiliza-lo como referência teórica. O mesmo ocorre com o termo sociologia, essa primeira análise me revelou que o termo, em geral, era usado somente para citar o campo e não como uma indicação de pertencimento ou de referência.

Outra questão, é que soma das citações de uma revista não indica o número de artigos que usam autores identificados com o campo da sociologia, pois alguns artigos citam vários, desta forma, estes surgiam mais de uma vez na pesquisa. Além disso, os números de citações entre as revistas não pode ser comparado, já que elas têm um número distinto de edições por ano e o número de artigos de cada volume é variável.

Essa rápida análise mostra que os autores da Sociologia da Educação são citados com pouca frequência nos artigos científicos. Nota-se que existe uma maior incidência na *ESM*, podendo revelar uma preocupação maior dos seus editores com uma melhor fundamentação teórica para os trabalhos que envolvam as questões sociais, porém, seria necessária uma análise mais aprofundada para se fazer tal afirmação.

A maior incidência de citação Bourdieu e Bernstein, pode ser considerada normal devido ao destaque de ambos, porém, chama a atenção a diferença entre eles e os demais. Bourdieu é o autor mais citado em todas as revistas, exceto na *Bolema*, que tem como mais citado Perrenoud. Por outro lado, este autor só foi citado nessa revista, o que pode indicar que algum grupo específico, que trabalha com este autor, tenha a elegido como veículo.



Nota-se que existem autores que são citados somente no Brasil, como Charlot e Perrenoud, e autores que encontram mais citações nas revistas internacionais, como Giroux e Dowling. Isso a meu ver é um reflexo das diferenças de olhar, que se configuram através das relações entre os pesquisadores em seus grupos e o processo de compartilhamento de ideias em eventos, constituindo contextos locais de pesquisa onde certos autores tornam-se mais populares.

Destaca-se que os autores que discutem a relação entre conhecimento e currículo, como Michael Young e Michael Apple, são muito pouco citados, mesmo sendo esta uma questão tão importante para a Educação Matemática nos últimos anos, do bojo dos movimentos de reformas curriculares.

Mas qual seria o problema dessa subutilização da Sociologia da Educação nos artigos da Educação Matemática? Dowling na introdução de seu livro “The sociology of mathematics education: mathematical myths/pedagogic texts”, faz uma discussão que pode nos ajudar a pensar esta questão. Segundo ele a sociologia “é o espaço teórico que cujo interesse está centrado nos padrões de relacionamento entre indivíduos e grupos e produção e reprodução dessas relações nas práticas culturais e de ação” (2003, p.1). Nesse sentido ele afirma que seu objetivo no livro é introduzir uma teoria desse espaço, que serviria como uma linguagem de descrição da teoria atividade social, que foi projetada para permitir a análise dos dados empíricos (DOWLING, 2003).

Fazendo uma analogia a Dowling poderia dizer que a sociologia fornece uma linguagem para dar suporte nas análises que envolvam as relações sociais, e com o saber, na Educação Matemática. Porém, como entendo que a linguagem é constituída na interação, os elementos trazidos deste outro campo, a Sociologia da Educação, vão se reconfigurar conformando-se a linguagem da Educação Matemática.

Considero que a não utilização desses estudos já bem delimitados da Sociologia da Educação somente enfraquecem, do ponto de vista teórico, as análises realizadas pelos pesquisadores que se debruçam sobre essa temática na Educação Matemática.

## **5. Possibilidades de uma Sociologia da/na Educação Matemática**

Não é uma questão simples incorporar elementos da Sociologia da Educação na Educação Matemática. Miguel (2005) aponta uma possibilidade, que seria de se romper as barreiras que separam os campos de investigação da história, filosofia e sociologia da educação matemática escolar. E utilizar a Sociologia da Educação Matemática como articuladora entre os três campos, “construindo entre eles um território dialógico comum no interior do qual a discussão relativa ao intercâmbio, compartilhamento e constituição de novos recursos conceituais, metodológicos e hermenêuticos subsidiários das investigações pudesse fluir de um modo efetivo e produtivo” (MIGUEL, 2005, p. 149).

Outra possibilidade, menos ambiciosa que a apontada por Miguel, seria a incorporação de conceitos bem definidos e consolidados na Sociologia da Educação, que poderiam funcionar como ferramentas importantes na análise das relações sociais na educação matemática. Como exemplo, citarei o conceito *habitus* de Boudieu, que é o autor mais citado nos periódicos.

Com o conceito de *habitus* Bourdieu tenta articular o individual e o social, as estruturas internas da subjetividade e as estruturas sociais externas. Como aponta Lahire, com esse conceito ele

pretendia apreender o social sob sua forma incorporada (o que o mundo social deixa em cada um de nós na forma de propensões a agir e reagir de certa forma, de preferências e detestações, de modos de perceber, pensar e sentir) e assim atacar as bases do mito da liberdade individual. (LAHIRE, 2002).

Bourdieu afirma que, na tentativa de escapar do estruturalismo, sem sujeito, e do subjetivismo, que dá excessiva autonomia ao sujeito, construiu a noção de *habitus* como:

sistema de esquemas adquiridos que funcionam no nível prático como categorias de percepção e apreciação, ou como princípios de classificação e simultaneamente como princípios organizadores da ação, significa construir o agente social na sua verdade de operador prático de construção de objetos. (BOURDIEU, 1990, p. 26).

O *habitus*, portanto, refere-se a um sistema de disposições duráveis adquiridas pela experiência, compartilhadas por indivíduos submetidos às mesmas condições, variáveis segundo o lugar e o momento, ou seja, socialmente construídas. Ele funciona como princípio de geração e estruturação das práticas e representações. Deve-se observar, porém, que apesar de ser coletivamente orquestrado, o *habitus* não é o produto de uma ação organizada por um condutor. Tal sistema de disposições se revela, entre outras formas, nos gostos, no comportamento, no pensamento e nos modos de usar a língua e de se relacionar com ela (BOURDIEU, 1990, 1994; SOARES, 2001).

Em síntese:

Os indivíduos não seriam seres autônomos e autoconscientes, nem seres mecanicamente determinados pelas forças objetivas. Eles agiriam orientados por uma estrutura incorporada, um *habitus*, que refletiria as características da realidade social na qual eles foram anteriormente socializados. (NOGUEIRA & NOGUERIA, 2004, p.33).

Mas o *habitus* não se revela através de uma intencionalidade do sujeito numa ação objetiva. Apesar de poder ter a aparência de ação racional, ele não é consciente. Segundo Bourdieu:

O *habitus* mantém com o mundo social que o produz uma autêntica cumplicidade ontológica, origem de um conhecimento sem consciência, de uma intencionalidade sem intenção e de um domínio prático das regularidades do mundo que permite antecipar seu futuro, sem mesmo precisar colocar a questão em termos. (BOURDIEU, 1990, p. 24).

Considero que esse conceito pode ser uma importante ferramenta da compreensão das relações que os alunos estabelecem com o conhecimento matemático, com os colegas, com o professor e também com a escola. A possibilidade de se relacionar as disposições sociais oferecidas ao aluno à sua trajetória individual, devido as escolhas possíveis, dá uma grande contribuição para entendermos as diferentes formas de participação dos alunos, vindos de um mesmo grupo social, em uma sala de aula de Matemática.

Incorporar um conceito como o de *habitus* não significa somente se apropriar de um nome ou de uma definição, mas sim de uma forma de olhar o objeto de pesquisa e de analisá-lo, é adotar uma nova linguagem, com toda complexidade que isso carrega. Como considero que a linguagem é elemento fundamental na constituição do pensamento, essa incorporação necessariamente implica em uma nova forma de se pensar a Educação Matemática.

## 6. Referências

BISHOP, Alan. Mathematical acculturation, cultural conflicts, and transition. In: ABREU, Guida; BISHOP, Alan e PRESMEG Norma C. *Transitions Between Contexts of Mathematical Practices*. Netherlands, Springer, 2002

BISHOP, Alan. Conceptualising cultural and social contexts in mathematics education.

MERGA 16, Conference Proceedings 1993. Disponível em:  
<<http://www.merga.net.au/node/38?year=1993>>. Acesso em: 20/03/2013

BOURDIEU, Pierre. *Coisas Ditas*. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1990

\_\_\_\_\_. A economia das trocas lingüísticas. In: ORTIZ, R. *Pierre Bourdieu*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1994

DOWLING, P. *The sociology of mathematics education: mathematical myths/pedagogic texts*. London: Taylor & Francis e-Library, 2003.

FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil. *Zetetiké*. Campinas, ano 3, nº 4, p. 01-37, nov. 1995

FORMAN, Ellice e ANSELL, Ellen The multiple voices of a mathematics classroom community. *Educational Studies in Mathematics* Vol 46, nº 1-3, p. 115-142, 2001

GOOS, Merrilyn. Learning Mathematics in a Classroom Community of Inquiry. *Journal for Research in Mathematics Education*, Vol 35, n. 4 Jul, 2004

LAHIRE, Bernard. Reprodução ou Prolongamentos Críticos? *Educação & Sociedade*, ano XXIII, nº 78, Abril/2002

LERMAN, Stephen. Cultural, discursive psychology: a sociocultural approach to studying the teaching and learning of mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, Kluwer Academic Publishers, Netherlands. 46: 87–113, 2001

NOGUEIRA, Maria Alice e NOGUERIA, Cláudio M. M. *Bourdieu & a Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004

SFARD, Anna, FORMAN, Ellice e KIERAN, Carolyn. Learning discourse: Sociocultural approaches to research in Mathematics Education. *Educational Studies in Mathematics*, Kluwer Academic Publishers, Netherlands. 46: 1–12, 2001.

SILVA, Tomaz T. Sociologia da Educação e Pedagogia Crítica em Tempos Pós-Modernos. In: SILVA, Tomaz T.(org.) *Teoria Educacional crítica em Tempos Pós-Modernos* – Porto Alegre: Artes Médicas, 1993

\_\_\_\_\_. A Sociologia da Educação entre o Funcionalismo e o Pós-modernismo: Os temas e os problemas de uma tradição. *Em Aberto*. Brasília: ano 9. n. 46. abr. jun 1990

SOARES, M. Diversidade lingüística e pensamento. In: MORTIMER, E. F. e SMOLKA, A. L. B. *Linguagem, Cultura e Cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001

VAN OERS, Bert. Educational forms of initiation in Mathematical culture. *Educational Studies in Mathematics* Kluwer Academic Publishers, Netherlands 46: 59–85, 2001