



Etnomatemática: novos discursos, novas produções de verdades

Alexandrina **Monteiro**
Universidade São Francisco - USF
Brasil
math_ale@uol.com.br

Resumo

As pesquisas no campo da Etnomatemática têm ampliado cada vez mais a circulação e o diálogo com diferentes autores, com isso novos enunciados passam a ser produzidos no interior desse campo teórico. Desse modo o objetivo aqui, será o de apresentar elementos parciais de uma pesquisa que pretende discutir como os enunciados produzidos no campo da Etnomatemática foram sendo (re)significados frente aos discursos do campo educacional, em especial frente aos discursos relacionados as perspectivas pós-estruturalistas. A pesquisa tomará como corpus trabalhos que discutam questões que circulam no campo da Etnomatemática, em especial, no que se refere aos sentidos atribuídos aos saberes matemáticos que circulam em práticas escolares e não escolares.

Palavras Chaves: Etnomatemática; Saberes matemáticos; Pesquisa em Educação Matemática.

Introdução

Na década de 60, a educação matemática vivenciou a intensificação do uso de modelos formais em decorrência do Movimento da Matemática Moderna, o qual tinha por objetivo atualizar o ensino desta ciência, principalmente no que se refere a sua forma e linguagem. Nesse sentido procurou-se trazer, para as escolas, recentes construções matemáticas como a teoria dos conjuntos.

Essa busca por atualização do saber matemático produzido pelo movimento da matemática moderna, vinculava-se a questões de ordem políticas mas, para além dessas questões, esperava-se que essa nova matemática possibilitasse desenvolvimento científico e, também, um processo educacional com menores índices de rejeição e reprovação dessa disciplina.

Entretanto, a proposta da matemática moderna, apoiando-se no formalismo da linguagem da teoria dos conjuntos, causou estranhamento a alunos e professores, estes últimos, passaram a

apoiar suas aulas em um novo modelo de livro didático que assume o papel de um guia a ser seguido. Entretanto, todos os investimentos humanos e financeiros do Movimento da Matemática Moderna não foram capazes de minimizar as dificuldades de professores e alunos, por inúmeras razões que não nos cabe aqui discutir. Entretanto vale ressaltar que tal proposta gerou um modelo de ensino mecanicista que valorizava as técnicas em detrimento dos significados e, com isso acentuou-se os índices de reprovação e objeção a esta disciplina.

O fracasso do ensino de matemática, que antecede a proposta da Matemática Moderna mas que não melhora com a efetivação da mesma acaba por provocar cada vez mais os debates sobre essas questões em congressos de Matemática. Esses constantes debates iniciam um movimento que mais tarde se organiza num novo campo de pesquisa: A Educação Matemática dentro do qual ampliam-se ainda mais, os debates e pesquisas focando as causas e possíveis soluções para o fracasso do ensino de Matemática.

Esse espaço que se abre nos congressos de Matemática, permite que preocupações de educadores que questionam o por que de certos grupos sociais e culturais apresentarem mais dificuldades do que outros para aprender matemática ganhem força. Tais questões aproximavam as pesquisas sobre fracasso escolar da matemática a outros campos em especial as trabalhos advindos da antropologia e, como consequência disto, a matemática passa a ser questionada naquilo que lhe é mais estrutural, ou seja, seu caráter de universalidade e verdade única.

Esse movimento se fortalece especialmente a partir dos questionamentos e trabalhos apresentados pelos estudiosos Ubiratan D'Ambrósio e Cláudia Zaslavsky (1917-2006). Com a intenção de discutir questões relacionadas ao fracasso escolar e aos processos de exclusão que determinados grupos sofriam (e ainda sofrem) no processo de escolarização e, também, ao reconhecer que a matemática se manifesta em contextos socioculturais o prof. Ubiratan D'Ambrósio lidera um movimento de pesquisa que mais tarde é denominado por Etnomatemática.

Antes de ser criado o termo Etnomatemática, foram utilizados vários outros. Por exemplo, o termo sociomatemática foi utilizado pelo próprio professor Ubiratan D'Ambrósio e Cláudia Zaslavsky (1917-2006) para se referirem a matemática produzida por outras culturas e grupos sociais.

Essa proposta, hoje denominada Etnomatemática, defendia a necessidade das instituições escolares ampliarem suas referências discursivas para incluírem outras formas saber-fazer matemática. Nesse sentido ela emerge de forma ousada e provoca deslocamentos nos entendimentos sobre a ciência, a matemática e a educação escolar.

No início desse movimento predominavam pesquisas de cunho antropológico que buscavam compreender como e qual matemática era produzida por diferentes grupos socioculturais. Essas pesquisas foram e são de fundamental importância, pois, ao investigar e divulgar os saberes matemáticos que circulam em outros contextos, tais saberes produziram e produzem discursos que influenciam o que pensam os matemáticos, professores, alunos e a sociedade de uma maneira geral sobre a(s) matemática(s).

Tais discursos materializaram-se em documentos curriculares - em especial nos PCNs que passam a defender a necessidade de se reconhecer outras matemáticas, desenvolvidas por outras culturas e outros contextos socioculturais. A forma que esses enunciados foram se entrelaçando à trama discursiva do campo curricular da matemática tem sido um fértil campo de pesquisa. Ao se entrelaçarem fios discursivos dos estudos Etnomatemáticos, com os estudos advindos de diferentes campos como: antropologia, sociologia, filosofia, pedagogia, entre outras, novas tramas passam a emergir, ou seja, novas configurações são expostas, são ressaltadas, gerando

novas questões a serem investigadas. Por exemplo, não bastava apenas compreender os saberes matemáticos que circulam em outras práticas sociais e culturais, mas, essa compreensão, ou esses saberes são significados e utilizados de diferentes formas, de acordo com as lentes com que se olham para os sujeitos, grupos e saberes.

Desse modo nosso objetivo aqui, será o de apresentar elementos parciais de uma pesquisa que pretende discutir como os enunciados produzidos no campo da Etnomatemática foram sendo (re)significados frente aos discursos do campo educacional, em especial frente aos discursos relacionados as perspectivas pós-estruturalistas. Como recorte dessa análise parcial, tomaremos como referência apenas os artigos apresentados nas revistas: *Bolema* e *Zetetiket* e no *GT. de Educação Matemática da Anped* no período de 2007-2010.

Nas trilhas da Etnomatemática

Como comentamos anteriormente, diante das dificuldades apresentadas por professores e estudantes no processo de ensino-aprendizagem da matemática pesquisas desenvolvidas no campo da educação, da matemática e da antropologia passaram a questionar a possibilidade de haver outras formas da matemática ser produzida. Os trabalhos de Claudia Zaslavski que estudava o uso e o desenvolvimento da matemática por povos africanos, com forte influência da antropologia, usava o termo sociomatemática foi fundamental para o desenvolvimento de um campo de pesquisas que mais tarde foi denominado pelo prof. D'Ambrosio por Etnomatemática. Os questionamentos sobre a universalidade do conhecimento matemático que surgem especialmente a partir dos trabalhos e debates problematizados por D'Ambrosio e Zaslavski em muitos congressos internacionais, deu início a uma trilha que vem gerando muitas pesquisas e mudanças no campo da Educação Matemática.

As pesquisas, então reconhecidas como parte do programa de pesquisa Etnomatemática, inicialmente focalizaram aspectos históricos e antropológicos da matemática e passaram a se opor a visão eurocentrica e universal da matemática, contrastando a matemática acadêmica às matemáticas presentes em práticas realizadas por sujeitos de diferentes grupos sociais e culturais. Surgiram assim, trabalhos com povos africanos, índios brasileiros, motoristas de ônibus, Sem-Terra, vendedores ambulantes, culinária, organização espacial, pedreiros, sapateiros, entre outros.

D'Ambrósio, vai usar o termo Etnomatemática, pela primeira vez, em 1985 em seu livro "Etnomatematics and its place in the History of Mathematics". A partir de então, diversas pesquisas geraram discussões e encontros entre os estudiosos, que gradualmente perceberam vários aspectos comuns entre suas pesquisas, e consensualmente passaram a denominá-las por Etnomatemática. Entretanto, o consenso sobre o termo não garantiu um único entendimento sobre o mesmo. Definir Etnomatemática passa a ser algo difícil e complexo.

Márcia Ascher centrava suas atenções no aspecto antropológico. Em seus estudos ela buscava identificar a matemática desenvolvida em outros grupos culturais. Ela partia do princípio de que idéias matemáticas existem em todas as culturas e que cada uma delas imprimem as características próprias de cada grupo pois os grupos têm motivação de criação, visão de mundo ou estética particulares.

Para esta autora, a conceitualização e expressão ocidentais de idéias matemáticas são reconhecidas e valorizadas pelo mundo todo, sendo cada vez mais importante que outras expressões sejam, também, reconhecidas e valorizadas.

O educador moçambicano Paulus Gerdes, que se autodenomina filho da Etnomatemática quando refere-se ao prof. D'Ambrosio como pai e Zaslavski como mãe da Etnomatemática tem uma

grande produção na área e, por algum tempo também utilizou vários termos para o que ele hoje, também, denomina de Etnomatemática. Ele se utilizou, por exemplo de termos como; Matemática oprimida, 1982, Matemática não estandardizada, 1987, Matemática escondida ou congelada, 1985.

Para este autor a matemática escolar formal era vital era uma barreira ao acesso social, de um país que saía de uma luta de onze anos para a libertação de seu país que só veio acontecer em 1975. Nesse sentido, era necessário resgatar outras formas do saber matemático, para com isto, resgatar a confiança e o desenvolvimento desta ciência entre os estudantes da escola. Esse autor, apresenta o seguinte contexto de Moçambique na década de 70 após a libertação:

Após uma luta de libertação de onze anos, Moçambique se tornou independente de Portugal, em 1975. Naquela época não havia nem uma meia dúzia de professores moçambicanos qualificados de matemática para o ensino secundário. Em 1977, iniciou-se na então e única Universidade do país o programa de formação de professores para o ensino secundário. (Gerdes, 2010).

Gerdes continua seu relato dizendo que iniciaram com um grupo de 20 estudantes que aspiravam tornar-se engenheiro, médico, advogado, mas, diante da necessidade da nação aceitaram serem professores por algum tempo. Entretanto, esse pesquisador ressalta o fato de que o único problema era que nenhum deles gostavam de matemática e mais, viam essa disciplina como um dos instrumentos de exclusão que sofriam pelos colonizadores. A busca, aliás muito acertiva desse pesquisador foi reconstruir a matemática a partir dos saberes culturais daquelas pessoas.

Nesse sentido, Barton, entende que para Gerdes a Etnomatemática é a matemática que está implícita em cada prática. Ele escreveu sobre o reconhecimento do caráter matemático identificando a “matemática congelada” em técnicas de produção. A característica marcante de sua obra é que seus exemplos são elaborações da matemática ocidental inspiradas por práticas culturalmente tradicionais. Assim, apesar de reconhecer que a Etnomatemática pode envolver diferentes códigos e convenções, Gerdes não a relaciona com diferentes sistemas de valores, como faz por exemplo o estudioso Ubiratan D’Ambrósio. Entretanto, ressaltamos que o trabalho de Gerdes adquire sentidos muito mais amplos quando pensados dentro do contexto político no qual esse educador encontrava-se imerso.

D’Ambrósio desde o início apresentava uma visão mais ampla, que englobava aspectos: antropológico, social, político, educacional, históricos, entre outros, assim, esse autor nos desafiava e ainda nos desafia a olhar de múltiplas formas nos permitindo perceber outros caminhos na história na ciência e epistemologia do conhecimento.

Diante do grande número de pesquisas, debates e usos do termo Etnomatemática, D’Ambrosio, nos explicou que a Etnomatemática é fruto da seguinte composição: a arte ou técnica (techné = tica) de explicar, de entender, de se desempenhar na realidade (matema) dentro de um contexto cultural próprio (etno).

Essa explicação etimológica, do termo, nos permite compreender que apesar das semelhanças entre os termos: Etnomatemática e matemática, a Etnomatemática não significa uma proposta de caráter disciplinar. Segundo D’Ambrosio, tal proposta nos desafia a pensar o saber de forma inter ou até, não disciplinar.

Apesar da abrangência de sua proposta, D’Ambrosio, também, relaciona a Etnomatemática ao campo disciplinar da matemática referindo-se a ela como uma perspectiva comprometida com o entendimento de processos de contagem, de medida, de classificação, de ordenação e inferência a partir de lentes que permitiam compreender esses processos imersos em valores socioculturais e dinâmicos que podem ter seus significados alterados, não havendo, portanto, uma verdade única ou uma matemática universal.

Porém, as revelações trazidas pelas pesquisas de campo: e aqui não posso deixar de citar o grande trabalho desenvolvido pelo Educador Eduardo Sebastiani Ferreira-; associadas ao desenvolvimento de investigações nesse campo que focavam o contexto escolar, propiciou a emergência de novos diálogos, ou seja, novos teóricos e teorias passam a dialogar com as pesquisas do campo da Etnomatemática, ampliando sobremaneira, a perspectiva antropológica que até então dominavam a maior parte das pesquisas.

Assim, o campo da Etnomatemática vai se organizando de tal forma que destacamos várias perspectivas que ora se aproximam, ora se contrapõem mas, conjuntamente consolidam cada vez mais esse campo. Destacamos aqui o trabalho da Profa. Maria do Carmo Domite e dos pesquisadores do seu grupo que apoiando-se numa perspectiva antropológica com forte compromisso com a prática escolar, vem desenvolvendo trabalhos com comunidades indígenas, de com adolescentes de centros urbanos, com comunidades que vivem em favelas, entre outros. Tais trabalhos têm influenciado muitas ações de políticas públicas em diferentes modalidades educacionais. Outro importante grupo é o liderado pela prof.a. Gelsa Knijnik, que com forte suporte da sociologia e filosofia desenvolveu, inicialmente, trabalhos que focavam práticas matemáticas de um grupo de Trabalhadores Rurais e também, conjuntamente com pesquisadores da sua equipe, produziu muitos trabalhos que investigavam de que forma e quais saberes, de matemática circulavam em diferentes práticas sociais. Sua grande contribuição teórica foi trazer os trabalhos de Bourdieu para sustentar suas análises.

A pesquisadora Knijnik (1996), reconhecida internacionalmente no campo da Etnomatemática, indica com seu trabalho apoiado nas teses de Bourdieu, novas possibilidades para analisar e pensar os saberes produzidos por diferentes grupos sociais.

No início da década de 90, essa pesquisadora dedica um capítulo de seu livro para analisar o desenvolvimento dos estudos em Etnomatemática até aquele momento. Nesta sua análise esta educadora distingue pesquisas que se ocuparam mais centralmente com etnografias, que objetivavam fazer um levantamento e análise da matemática utilizada por diferentes grupos e outras em que a etnografia é apenas uma das dimensões da pesquisa, e que também contemplavam intervenções pedagógica, mas, mantêm muitos pontos de convergência, ou seja:

(...) há muitos pontos de convergência entre as duas posições dominantes do pensamento Etnomatemático que estão sendo examinado. O trabalho de Ascher tem como eixo à descrição e decodificação (do ponto de vista da matemática acadêmica) das práticas e conhecimentos matemáticos dos povos por ela estudado. Gerdes e D'Ambrósio têm, na raiz de suas teorizações, a preocupação com o fracasso escolar, com os processos de exclusão produzidos pela escola via o ensino da matemática, apontando para a relevância de serem estabelecidas estreitas relações entre a História da ciência e a Educação. (p.83).

Hoje, apesar de alguns pesquisadores optarem por desenvolver pesquisas que focam os saberes presentes nas práticas sociais - e outros optarem por uma perspectiva mais histórica, ou filosófica, todos de alguma forma trazem enormes contribuições para o campo educacional. Porém, alguns trabalhos têm como foco a questão escolar, e nesse sentido os olhares se voltam muitas vezes para aspectos metodológicos. Neste caso temos os inúmeros trabalhos de Orey, Sebastiani, nossa saudosa Marinueza Gazeta, dentre muitos outros.

Neste caso são muitos os trabalhos que se apóiam na proposta da Modelagem Matemática ou, da História da Matemática.

Entretanto, nos parece que o grande desafio que se coloca ao campo da Etnomatemática nesse século XXI, é retomar as motivações que geraram todo esse movimento e passarmos a refletir sobre: o que significa trazer para o contexto escolar os saberes e práticas presentes em práticas

não escolares? quais os sentidos desse fazer ou dessa proposta numa sociedade globalizada e fragmentada, líquida - no sentido proposto por Bauman? Quando reconhecemos que diferentes saberes são produzidos, e transmitidos por diferentes formas em diferentes culturas e que tais saberes devem dialogar com o saber escolar, para quem e por que afirmamos isso?

Nesse sentido, os trabalhos ora defendiam (e ainda defendem) a preservação do saber local, visto como encharcados de sentidos em oposição a um saber acadêmico estéreo, ora defendiam (e ainda defendem) o saber local como um ponto de partida, um pré-requisito que seria superados pelos saberes legitimados presentes nas práticas escolarizadas. Essa polarização foi problematizada e de certa forma superada, do nosso ponto de vista, com o trabalho de Knijnik apoiando-se nos trabalhos de Bourdieu (...) quando propôs uma abordagem pedagógica que visava a legitimação do saber local a partir do debate entre este e as práticas escolares e tais saberes. Tal debate teria como centro a análise das relações de poder que os sustentavam. Problematizando, em parte, esse discurso e outros que emergiram e ainda são destaques no campo da Etnomatemática, Vilela (2007) apresenta uma nova e importante contribuição para o campo da Educação Matemática e, em especial, para o campo da Etnomatemática.

Seu trabalho, de cunho filosófico, centrado nos trabalhos de Wittgenstein toma como corpus, alguns pares de termos dicotômicos como: matemática escolar e matemática da vida, matemática acadêmica e cotidiana, matemática legitimada e popular entre outros, que circulavam e ainda circulam nos discursos que compõe trabalhos no campo da Etnomatemática ou dos que se aproximam a eles problematizando-os e permitindo novas reflexões, em especial sobre o que e como compreender o saber no interior de comunidades sociais e culturais.

Apesar de ter defendido seu trabalho em 2007, Vilela inicia sua discussão e investigação em 2002 e, a partir das discussões que apresenta em grupo e eventos, seu trabalho abre novas possibilidades de análise nas pesquisas no campo da Etnomatemática. Seu trabalho junto com o da Profa. Sonia Maria Clareto que em 2003 introduz pensadores como Nietzsche, para analisar sua pesquisa de doutorado, intitulada: Terceiras Margens: um estudo etnomatemático de espacialidades em Laranjal do Jari (Amapá) introduzem, no campo da Educação Matemática, análises pós-estruturalistas.

Nesse sentido, trabalhos dessas pesquisadoras juntamente como outros apresentados por Knijnik (2008), Bello (2010), Monteiro e Mendes (2008, 2009, 2010) Miguel, Moura e Vilela (2010), Vilela (2007), passam a descortinar novas formas de pensar e analisar as os saberes matemáticos. Essas novas lentes têm permitido desenvolver trabalhos que analisam os efeitos de verdades produzidos por enunciados presentes nos discursos da educação matemática explicitos por diferentes sujeitos: alunos, professores, ou material didático, ou ainda trabalhos acadêmicos, dentre outros. Essas análises apoiando-se especialmente em autores como Foucault e Wittgenstein tem mostrado questões importantes e relevantes para o desenvolvimento de trabalhos no campo de formação de professores, políticas públicas, entre outras.

Nesse sentido Knijnik e Wanderer (2008) argumentam que a Etnomatemática, tem se constituído em um vasto e heterogêneo campo de pesquisa que impossibilita aportes teórico-metodológicos com tendências generalizante. Assim, diante das muitas possibilidades de entrada espaço teórico desse campo de pesquisa, mais recentemente, elas e o grupo que participam vem desenvolvendo seus trabalhos visando atribuir novos sentidos à Etnomatemática, neste caso apoiando-se nas teorizações pós-estruturalistas, principalmente as vertentes associadas aos pensamentos foucaultiano, e as das formulações teóricas do Segundo Wittgenstein. Diante disso, elas argumentam que:

Assim, a matemática acadêmica, a matemática escolar, as matemáticas camponesas, as matemáticas indígenas, em suma, as matemáticas geradas por grupos culturais específicos podem ser entendidas como jogos de linguagem engendrados em diferentes formas de vida, agregando critérios de racionalidade específicos. Porém, esses diferentes jogos não possuem uma essência invariável que os mantenha completamente incomunicáveis uns dos outros, nem uma propriedade comum a todos eles, mas algumas analogias ou parentescos – o que Wittgenstein (2004) denomina semelhanças de família. (p.6)

Outros grupos também tem se apoiado em teóricos pós-estruturalistas, como as pesquisadoras Knijnik e Wanderer. Nesse sentido tem o grupo PHALLA na Unicamp que se apóia entre outros nos trabalhos de Foucault, do Segundo Wittgenstein, Derrida, entre outros. Bello pesquisador do grupo PHALLA, e do grupo de pesquisa sobre diferença da UFRS além e, Sonia Maria Clareto da UFJF esta última há algum tempo tem analisado suas pesquisas em Educação Matemática e no campo da Etnomatemática apoiando-se em Nietzsche, Foucault e Derrida e Deleuze.

Esse diferentes grupos e pesquisadores vem, assim, ora problematizando os efeitos de verdade que provocam certos enunciados, ora problematizado os sentidos do que chamamos de matemática, do ensino da matemática, enfim, buscam elementos que possam dar visibilidade a uma educação matemática transgressiva e, portanto, buscam desconstruir a estrutura do chamamos de matemática (matemática escolar). Esse último grupo vem apostando na necessidade de se explicitar os jogos de poder e de linguagem a que os sujeitos são submetidos ao participarem da diferentes práticas que são por eles constituídas mas que também os constituem, mas, tem privilegiado problematizar possibilidades, rastros e indícios que possam, além de descortinar os processos de formação dos jogos de poder e de linguagem que instituem as verdades que nos governam, buscar, também, indícios que longe de garantir a revolução pretendida pelos discursos da educação crítica, nos permita realizar pequenas, mas, efetivas transformações no ambiente em que atuamos.

Desse modo, termino esse texto com muita alegria e agradecimento, especialmente aos Prof. Ubiratan D'Ambrósio, Eduardo Sebastiane Ferreira, Márcia Acher, Marineuza Gazetta, Rodney C. Bassanezzi, o Prof. Paulus Gerdes, entre muitos outros que sabiamente souberam efetivamente transformar e fertilizar o ambiente em que atuamos. Pois, hoje estamos aqui, e podemos discutir a Etnomatemática de forma tão abrangente, com tantas possibilidades de pesquisa por causa da ousadia que esses Educadores tiveram. Ousadia teórica, mas, também ousadia e coragem em propor e defender pontos de vista que certamente muitas pessoas não acreditavam ser possível ou até racionais.

Bibliografia

- Bello, E. (2010). Jogos de linguagem, praticas discursivas e produção de verdade: contribuições para a Educação (Matemática) contemporânea. *Zetetike* (UNICAMP). 18, 545-588.
- Clareto, S.; Rotondo, A. (2010). Experiências no labirinto: linguagens, conhecimentos e subjetividades. *Zetetike* (UNICAMP). 18, 589-620.
- Forense Universitária. (1995) *Arqueologia do Saber*. Rio de Janeiro.
- Foucault, A. (1996). *Ordem do Discurso*. São Paulo: Ed. Loyola.
- Goncalves, E. (2002). *Conceição Sena. Um estudo sobre processos de legitimação de unidades*

- de medidas*. Dissertação de Mestrado. Programa de Mestrado da Universidade São Francisco.
- Kinijnik, G.; Duarte, C. (2010). Entrelaçamentos e dispersões de enunciados no discurso da Educação Matemática Escolar: Estudo sobre a Importância de trazer a "Realidade" do Aluno para as Aulas de Matemática. *Boletim de Educação Matemática*. 23 (37).
- Kinijnik, G.; Wanderer, F. (2008). *Discursos produzidos por colonos do Sul do País sobre a matemática e a escola de seu tempo*. Trabalho Apresentado na 31ª reunião da Anped. Caxambu. SP.
- Kinijnik, G. (1996). *Exclusão e resistência: Educação Matemática e legitimidade cultural*. Porto Alegre - Rs - Artes Médicas.
- Lyotard, J. (1989). *A condição pós-moderna* - Lisboa, Gradiva.
- Miguel, A.; Vilela, D.; Moura, A. (2010). Desconstruindo a matemática escolar sob uma perspectiva pós-metafísica de educação. *Zetetike (UNICAMP)*. 18, 129-206.
- Miguel, A. (2004). O Projeto de Disciplinarização da Prática Social em Educação Matemática in: Educação Matemática: Uma Área de Conhecimento em consolidação. O papel da Constituição de um Grupo de Trabalho dessa Área na ANPED. Núcleo de Estudos e Pesquisa.
- Miguel, A. (2010). Percursos Indisciplinares na Atividade de Pesquisa em História (da Educação Matemática): entre jogos discursivos como práticas e práticas como jogos discursivos. *Boletim de Educação Matemática*. 35 (23).
- Monteiro, A.; Lima, M. (2009). Práticas Sociais de Localização e Mapeamento: uma discussão curricular sobre o conceito de escala. *Boletim de Educação Matemática*. 22 (32).
- Monteiro, A.; Mendes, J.; Mascia, M. (2010). Tramas discursivas em praticas escolares de alfabetização. *Zetetike (UNICAMP)*. 18, 49-68.
- Santos, J. (2002). *Saberes presentes na prática dos trabalhadores do comércio: Uma abordagem curricular*. Dissertação de Mestrado. Programa de Mestrado da Universidade São Francisco.