



**X SEMINÁRIO SUL-MATO-GROSSENSE
DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA**

18 E 19 de agosto de 2016

**UMA DISCUSSÃO DE ATIVIDADES BASEADAS EM CATEGORIAS
DO COTIDIANO EM UM GRUPO DE TRABALHO**

Larissa Ávila Santana¹

João Ricardo Viola dos Santos²

RESUMO: Nosso objetivo neste trabalho é investigar um grupo de trabalho, constituído por professores de matemática que atuam na Educação Básica, no qual problematizam atividades que envolvam categorias do cotidiano. Para isso, mobilizamos algumas noções do Modelo dos Campos Semânticos em uma análise qualitativa de pesquisa, tendo como dados os diálogos dos membros do grupo gravados em áudio e vídeo. Este artigo é parte de uma pesquisa de mestrado em andamento. Apresentamos algumas considerações em relação as lógicas que são operadas quando problematizamos atividades que envolvem categorias do cotidiano e essas considerações explicitam que em determinadas situações operamos em diferentes planos de significação. Explicitar esses planos de significações e essas diferentes lógicas é realizar uma leitura plausível, a qual acreditamos termos feito, em um primeiro movimento, neste artigo.

Palavras-chave: Categorias do cotidiano. Formação Continuada de Professores. Modelo dos Campos Semânticos.

INTRODUÇÃO

Este trabalho faz parte de uma pesquisa de mestrado em andamento, que tem por objetivo investigar um grupo de trabalho, constituído por professores de matemática que atuam na Educação Básica, no qual problematizam atividades que envolvam categorias do cotidiano. Esta pesquisa está vinculada ao projeto intitulado *O uso de categorias do cotidiano para o desenvolvimento profissional de professores*

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, larissabavila@gmail.com

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, joao.santos@ufms.br

que ensinam matemática³, vinculado ao Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento em Educação Matemática (UNESP – RC), Sigma-t⁴, e tem por objetivos elaborar atividades que estejam fundamentadas em categorias do cotidiano, problematizar como processos de contextualização têm sido trabalhados nas práticas profissionais de professores que ensinam matemática, avaliar mudanças nas falas de professores participantes dos grupos de trabalho, investigar as posturas de professores frente a atividades relacionadas a categorias do cotidiano e investigar as potencialidades de atividades relacionadas às categorias do cotidiano no trabalho em sala de aula (VIOLA DOS SANTOS, 2014).

Nos propomos a repensar outros modos de organizar práticas educativas que ofereçam tanto a futuros professores quanto a professores em exercício, oportunidades que possam tematizar outros processos de produção de significados, que extrapolem discussões sobre o conteúdo matemático. Ou seja, temos a intenção de criar situações a partir das quais possam ser ampliados os significados produzidos para ideias matemáticas, sempre tendo em vista demandas da prática profissional do professor que ensina Matemática.

Um primeiro passo para o desenvolvimento do projeto de pesquisa foi dado pela tese de doutorado de Oliveira (2011) que investigou como acontece um processo de formação profissional fundamentado numa categoria da vida cotidiana, a tomada de decisão, com a realização de um curso de extensão, “Espaço, Aritmética, Álgebra e Tomada de Decisão: um curso de desenvolvimento profissional para professores de Matemática”, em 2010, ministrado nas dependências do Departamento de Matemática da Unesp - Campus Rio Claro, SP. Parte desse curso fundamentou-se no que alguns estudos caracterizam como categorias do cotidiano (LINS, 2005; OLIVEIRA, 2011, 2012). Tais categorias constituem-se como potenciais elementos organizadores da formação de professores de Matemática por serem familiares tanto para os futuros professores quanto para aqueles alunos desses professores. O uso de categorias do cotidiano é interessante, pois

³ EDITAL UNIVERSAL - MCTI/CNPq N ° 14/2014, em que cinco Universidades fazem parte: UFMS - Campo Grande (MS), UFSJ - São João del-Rei (MG), UNIFESP - Diadema (SP), UFMT - Sinop (MT) e Unipampa - Bagé (RS).

⁴ Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento em Educação Matemática liderado pelo professor Romulo Campos Lins (Unesp/Rio Claro), registrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq. Para mais detalhes do grupo acessar o sítio: www.sigma-t.org.

[...] toma como diretriz a necessidade de realizar a formação e o desenvolvimento do professor a partir de categorias que ele pode compartilhar com seus alunos e alunas, de modo que ao invés de se formar dentro de certas categorias, para depois ter que investir no que alguns autores chamam de "recontextualização" — o que, inclusive, exige uma competência profissional específica e complexa —, sua formação já se dê a partir do contexto das categorias "da vida cotidiana", de modo que a "recontextualização" aconteça do natural (o cotidiano) para o não-natural (o matemático). Assim, a passagem aos modos de produção de significados da Matemática do matemático se dá como ampliação de entendimento, e não como "verdadeira essência do que se diz na rua", nem substituição do "intuitivo" pelo "matemático". (LINS, 2006, p. 7).

Oliveira (2011) realizou em seu doutorado uma análise de um dos módulos desse curso de extensão, investigando o que aconteceu em um processo de formação profissional fundamentado em uma categoria do cotidiano: a Tomada de Decisão. O diferencial desse módulo foi exatamente a utilização dessa categoria para direcionar a formulação e o desenvolvimento do curso. Como era esperado, ao longo do módulo surgiram ideias matemáticas para serem discutidas e problematizadas, mas o conteúdo matemático não era o único protagonista. Na análise das atividades que foram realizadas no curso, foi possível observar que o foco dado a uma categoria do cotidiano não desconsiderou a importância de se explorar conteúdos matemáticos, mesmo que as atividades abordadas não tivessem conteúdos matemáticos explícitos a serem tratados. A necessidade de se tomar uma decisão a respeito das situações que eram abordadas nas atividades, fazia com que cada um dos professores, juntamente com o professor ministrante do curso, encaminhassem a discussão e, dessa maneira, escolhessem quais ideias poderiam explicitar as discussões da situação.

Nesse contexto, em mais outras cinco cidades ocorrerão grupos de trabalho nos quais atividades que envolvem categorias do cotidiano⁵ serão discutidas, estudadas e problematizadas. O objetivo é fazer uma leitura dos processos de produção de significados, colocados em movimento durante a discussão de atividades em grupos de trabalho.

⁵ Neste artigo não vamos definir ou caracterizar Categorias do Cotidiano. Pretendemos problematizar essa questão no desenvolvimento da Pesquisa de Mestrado que ainda está em andamento.

UMA DISCUSSÃO SOBRE NOSSA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA: MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS

Tomaremos o Modelo dos Campos Semânticos (MCS) (LINS, 1999, 2001, 2006, 2008, 2012) como uma fundamentação teórico-metodológica para produzir e analisar nossos dados. O MCS oferece uma maneira de pesquisadores fazerem leituras, interações e intervenções nos modos de produção de significados de professores. Nosso objetivo não é tentar explicar todas as noções que o MCS articula, mas apresentar algumas noções que atravessaram as análises desta pesquisa.

O MCS “se dirige à *manutenção da interação* (ou de *espaços comunicativos*), declaradamente” (LINS, 2008, p. 545, grifos do autor). Um espaço comunicativo acontece quando modos de produção de significados são compartilhados. Para compreendermos a noção de espaço comunicativo, precisamos falar sobre as noções de objeto e de significado. Objeto “é algo a respeito de que se pode dizer algo” (LINS, 2004, p. 114). Esse objeto não é ou está constituído de antemão, não existe objeto anterior à fala, ele é constituído na produção de significados, durante a fala do sujeito. Entendemos que significados são produzidos na fala:

[...] significado é o conjunto de coisas que se diz a respeito de um objeto. Não o conjunto do que se poderia dizer, e, sim, o que efetivamente se diz no interior de uma atividade. Produzir significado é, então, falar a respeito de um objeto (LINS e GIMENEZ, 1997, p. 145-146).

De uma forma direta, produzimos significados e constituímos objetos em espaço comunicativos. Nesse cenário, segundo o MCS, caracterizamos a noção de conhecimento como

(...) uma crença que *afirmamos* [...], e que assim o fazemos porque nós, que o *enunciamos*, acreditamos termos uma *justificação* para fazê-lo (e não precisamos esperar por uma autorização exterior para isto). (LINS, 2008, p. 541).

Para nós, conhecimento não é apenas uma crença-afirmação, mas uma crença-afirmação junto com uma justificação. Ou seja, a justificação é um elemento primordial do conhecimento e, além disso, entendemos que o conhecimento é do domínio da enunciação e não do enunciado. Por exemplo, livros de matemática não possuem conhecimento, eles são “apenas” resíduos de enunciação das pessoas

que os produziram. Esses resíduos de enunciação são “coisas” que acreditamos que foram ditas por alguém (gestos, expressões faciais, sinais, entre outros).

Outra noção central do MCS que utilizaremos na análise de nossos dados é a de leitura plausível. Nas palavras de Lins,

A leitura plausível se aplica de modo geral aos processos de produção de conhecimento e significado; ela indica um processo no qual o todo do que eu acredito que foi dito faz sentido. Outra maneira de dizer que faz sentido em seu todo é dizer que o todo é coerente (nos termos de quem eu constituo como um autor do que estou lendo) (LINS, 2012, p.23).

Realizar uma leitura plausível pode ser identificada quando voltamos os olhares para aquilo que foi dito pelo sujeito e nunca para o que ele não disse. Ou seja, a leitura plausível se caracteriza como uma atitude que procura a leitura do outro pelo que ele tem, e não olhar o outro pelo erro ou pela falta. Assim, a leitura plausível é uma leitura positiva. Quais lógicas são operadas nos processos de produção de significados?

Tentamos realizar uma leitura plausível de processos de produção de significados produzidos pelos participantes do nosso grupo de trabalho, quando eles estiveram em movimentos na/pela discussão de atividades que envolvam categorias do cotidiano. A seguir, apresentamos nossa estratégia metodológica e uma análise, ou seja, uma leitura plausível de um dos encontros realizados com os professores no grupo de trabalho.

ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Neste trabalho realizamos uma pesquisa qualitativa na qual há: uma íntima relação do pesquisador com o pesquisado (resultando em uma não neutralidade); um maior interesse no processo, analisando as informações de maneira intuitiva; a descrição dos dados tendo como foco o particular, buscando um maior nível de profundidade de compreensão; a não intenção de comprovação ou refutação de algum fato; a impossibilidade de estabelecer regulamentações (BOGDAN e BIKLEN, 1994; GARNICA, 2004).

No primeiro semestre de 2016 realizamos um grupo de trabalho composto por cinco professores que ensinam matemática na Educação Básica na cidade de

Campo Grande - MS, dois alunos de Pós-Graduação em Educação Matemática e um professor universitário que atua em Licenciaturas em Matemática.

No período de três meses realizamos seis encontros nas dependências do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Esses encontros foram gravados em áudio e vídeo para que pudéssemos realizar nossas análises. Nossa intenção foi que esses encontros criassem situações para que os professores de matemática pudessem discutir e problematizar atividades que envolvam categorias do cotidiano. Neste artigo focamos nossas discussões no primeiro encontro, tomando como fonte de dados os áudios, vídeos e um caderno de anotações.

Apresentamos um texto que é resultado de uma leitura que fizemos deste primeiro encontro. Neste texto apresentamos, primeiramente, os “materiais” que consideramos fazer parte desse encontro. Trazemos alguns diálogos que aconteceram entre os membros do grupo de trabalho e as falas desses diálogos aparecem em *itálico*. Neste momento não nos interessa qual professor disse cada uma das falas. Estamos interessados nas discussões como um todo que aconteceram naquele dia. Este texto apresenta algumas discussões de duas atividades que envolvem categorias do cotidiano e, por fim, apresentamos algumas considerações sobre essas atividades.

UM ENCONTRO DE UM GRUPO DE TRABALHO

Materiais:

- 1 Universidade
- 1 Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática
- 1 Sala
- 4 Professores de Matemática
- 2 Atividades sobre Categorias do Cotidiano
- 1 Computador (se possível, com acesso à internet)

O que fazer com esses materiais? *Uma possibilidade seria criar um ambiente onde os professores se sintam à vontade para falar sobre suas experiências de sala de aula, suas experiências de vida e suas opiniões, dar oportunidade para que eles possam manifestar seus pontos de vista, a forma como poderiam levar atividades*

que envolvam categorias do cotidiano para suas salas de aula e quais seriam as potencialidades de discutir essas atividades nas aulas de matemática.

E se não der certo? O que é dar certo? Qual o problema em dar errado? O que é dar errado?

Nós não temos ideia de como é fazer isso!

Uma maneira que foi feita:

Então, quatro professores começaram a discutir uma atividade, a atividade do Thomaz: “Thomaz Lanches é uma lanchonete que cobra de seus clientes de uma maneira diferenciada. Os salgados ficam em gôndolas e os refrigerantes ficam em geladeiras à disposição dos clientes. Estes se servem à vontade e quando vão pagar, o atendente do caixa pergunta quanto eles comeram e beberam. Você acha que o dono do Thomaz Lanches tem prejuízo em cobrar dessa maneira?” De imediato, uma professora responde que acredita que o Thomaz não tem prejuízo, que acredita nas pessoas, que acha que todo mundo é honesto. Essas afirmações causam espanto em alguns professores!

E se alguém esquecer a quantidade de salgados que comeu, como o dono irá cobrar este cliente? Você teria um estabelecimento desse? Como você acha que o dono deste estabelecimento comercial sobrevive? Como é feito o controle de caixa deste lugar? É possível existir um estabelecimento comercial com um controle totalmente confiável? Por que o controle está ligado à segurança e também à não honestidade? Fazendo uma relação desse modo de trabalhar com a sala de aula, você daria nota para os seus alunos considerando apenas o que eles falassem, utilizando uma autoavaliação, por exemplo?

Perguntas. Respostas?

Ideias. Sugestões!

Uma professora sugere que esta questão se transforme em um Projeto para sua turma do 6º ano. Ela propõe que os alunos conheçam este estabelecimento comercial e possam vivenciar o que acontece lá. Voltando para a sala de aula, os alunos poderão escrever um relato de como foi a experiência de comer um lanche ou tomar um suco num local onde você é quem diz o quanto comeu e o que bebeu. Eles poderão anotar o que viram de diferente, poderão elaborar questões para o dono do estabelecimento, entre outras possibilidades de debate a respeito desse assunto. Neste Projeto, questões matemáticas e sociais podem ser discutidas:

honestidade, corrupção, “ser passado para trás”, o que é “certo” e o que é “errado”, confiar no outro, lucro, prejuízo ...

Uma outra professora diz que viu na TV uma reportagem sobre o “teste do picolé”. Dois professores comentam que não assistiram, logo a professora abre o computador e procura o vídeo para mostrar aos professores. Mesmo com o sinal fraco da internet, ela mostra o vídeo a respeito de uma venda de picolés em uma faculdade do Paraná. No corredor da faculdade, há um freezer com picolés de diversos sabores. Cada picolé custa R\$ 2,00. Não existe nenhum vendedor e não há câmeras vigiando. As pessoas pegam o picolé e depositam o dinheiro em uma urna que fica ao lado do freezer. Esse tipo de venda de picolés virou um teste de confiança.

Essa ideia surgiu do professor André Luís Shiguemoto, professor de engenharia, que passou um período na Noruega. No tempo em que esteve lá, o professor viu que os produtos, como roupas e frutas, ficavam nas ruas. As pessoas pegavam as frutas nas bancas, entravam nos estabelecimentos e pagavam. Quando voltou ao Brasil, o professor buscou patrocínio e implementou o projeto na Universidade Tecnológica Federal de Cornélio Procopio (UTFPR - CP). Quando acaba o estoque de picolés, os alunos que participam do projeto contam o dinheiro que fica na urna. O controle de “entradas e saídas” fica exposto num mural. Em um mês, foram retirados 2.400 picolés e 50 deles não foram pagos. Isso dá pouco mais de 2% de calote, que eles chamam de “taxa de esquecimento”. O “teste do picolé” foi para a sala de aula desse professor de engenharia como uma oportunidade para se discutir corrupção.

Por que alguns brasileiros se espantam com esse tipo de situação? Por que em outros países isso é “normal”? Desigualdade social? Cultura? Por que um exemplo desse merece destaque em uma rede brasileira aberta de televisão e em horário “nobre”?

Mais perguntas. Respostas?

Mais ideias. Mais sugestões.

Então, os professores começaram a discutir outra atividade. Era a atividade da Mega-Sena: “Você joga? Com que outra situação você compara a chance de ganhar na Mega-Sena? Você jogaria numa seguidinha 1, 2, 3, 4, 5, 6?”. A mesma professora que na atividade anterior disse que acha que todo mundo é honesto,

agora responde que não joga na Mega-Sena. Quando é questionada sobre o motivo, diz que apesar de seu marido jogar, seus pais nunca jogaram e, por isso, nunca teve interesse. Um professor diz que joga apenas na “Mega-Sena da Virada” e outro professor diz que além de jogar na “Mega-Sena da Virada”, uma vez foi para São Paulo e jogou na Mega-Sena. Como ele viu que vários ganhadores são da cidade de São Paulo, decidiu jogar porque estava no “lugar certo”. Mesmo jogando em São Paulo, ele não ganhou o prêmio! Diz que sua tática não deu certo.

A professora que não joga, diz que se tivesse que jogar marcaria a seguidinha 1, 2, 3, 4, 5, 6. Diz que usa essa sequência para senhas, que é mais fácil de lembrar, então seria tranquilo jogar esses números.

- Professora, você acha que seria sorteada se jogasse essa sequência? Você acha que daria certo?

- Eu acho que não daria certo. Para mim, questão de Mega-Sena não é questão de cálculo matemático é questão de sorte! Eu acredito nessa questão de sorte. Eu duvido que alguém ganhou fazendo cálculo matemático.

- E se eu te disser que tem pessoas que estudam os números que mais são sorteados na Mega-Sena?

- Eu acredito que tem gente que faça isso mesmo. Mas, para mim, é questão de sorte. Por que senão essa pessoa que estudou ganharia na Mega-Sena! Eu nunca vi uma pessoa que ganhou estudando os números que ia jogar.

- Eu nunca nem vi uma pessoa que ganhou! (risos) Acho que quem ganha foge!

Uma outra professora diz que nunca jogou e se tivesse que jogar jamais jogaria na seguidinha 1, 2, 3, 4, 5, 6.

- Mas por que você não jogaria 1, 2, 3, 4, 5, 6?

- Porque eu acho que nunca vai ser sorteado.

- Então você só jogaria números que você acha que tem alguma chance de serem sorteados?

- Eu acho que o número 1 pode sair, o número 2 pode sair, o número 3 pode sair e assim por diante. Mas a sequência 1, 2, 3, 4, 5, 6 não.

- E, por exemplo, a sequência 21, 22, 23, 24, 25, 26. Você jogaria?

- Também não jogaria! Não jogaria nenhuma sequência seguida. Se você falasse, sei lá, 18, 24, 3, 30, 19, 39 eu jogaria essa sequência.

- Então, mesmo se eu te dissesse que 18, 24, 3, 30, 19, 39 ou 1, 2, 3, 4, 5, 6 foi sorteado, você não diria que foi a sequência 1, 2, 3, 4, 5, 6?

- Jamais! De jeito nenhum! Com certeza a sequência sorteada foi a outra.

- Veja: todos esses argumentos não são matemáticos.

- É. Se pensar na matemática, qualquer sequência poderia sair, inclusive 1, 2, 3, 4, 5, 6. A probabilidade é a mesma.

Um professor conta que uma vez foi à um Congresso de Educação Matemática e lá seriam sorteados alguns livros. Os números que seriam sorteados eram os números de inscrição dos participantes. Um professor que estava ao seu lado durante o sorteio falou: “Olha, saiu o número 137. O meu é 135. Eu quase ganhei!”.

- Ele achou que quase ganhou só porque o número era próximo?

- Sim! É uma reação!

- Eu já vi uma pessoa que joga na Mega-Sena dizer que quase ganhou porque sortearam o número 13 e ela jogou 14, sortearam 51 e ela jogou 50 e sortearam o 6 e ela jogou o 8. Era tudo “pertinho”. Mas isso não é quase ganhar. Não é porque saiu um número “pertinho” que ela quase ganhou. Isso não deixa ninguém mais próximo do prêmio. Para mim ficar mais próximo do prêmio é acertar cinco números de seis, por exemplo.

- Estou pensando aqui ... já pensou se na “Mega-Sena da Virada” sair a sequência 1, 2, 3, 4, 5, 6?

- Será que vai ter algum ganhador?

- Eu ganho! (risos) Mas eu sempre acho que vou ganhar com os números que são as datas de aniversários. Mas imagina aquele pessoal que aposta R\$50,00 todo mês e ver que saiu a seguidinha! Muita gente ia ficar brava. Veja: e essas pessoas que apostam toda semana, sempre acham que ‘dessa vez’ vão ganhar.

- Tem gente que faz toda semana o mesmo jogo. Será que eles pensam que tem mais chance? Já ouvi uma história de uma pessoa que sempre jogava os mesmos números toda semana. E teve uma semana que ela não pode jogar e saiu a sequência que ela sempre apostava. Pelo que eu ouvi, essa pessoa se suicidou.

- Isso é bem complicado.

- Eu tenho certeza de uma coisa: só tem chance de ganhar quem joga! (risos)

- *Eu ficaria feliz se ganhasse qualquer valor! Não precisava ser o valor de 20 milhões de reais. Um milhão já seria bom! (risos)*

- *Acho que com mil reais eu já ficaria muito feliz!*

Então, quatro professores terminaram de discutir duas atividades.

O que fazer com essas atividades que envolvem categorias do cotidiano? Levar para sala de aula de matemática? O que se ganha com isso? O que se perde? O que fazer a partir disso? Pode discutir esse tipo de atividade nas salas de aula de matemática? Quais conteúdos matemáticos serão discutidos a partir dessas atividades? Honestidade, corrupção, confiança, sorte, azar ... cadê a matemática?

Ficam perguntas. E as respostas?

Muitas ideias. Muitas sugestões.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Durante esse encontro do grupo de trabalho (e também nos demais encontros que aconteceram), percebemos que outras lógicas são operadas junto com a matemática.

“Não jogo porque meus pais não jogavam”. Questões familiares? Cultura?

“Só jogo na Mega-Sena da Virada”. Hábito? Superstição?

“Joguei em São Paulo porque lá sai muitos ganhadores”. Sorte? Probabilidade?

“Não deu certo jogar em São Paulo”. Falta de sorte? Azar? Lugar errado?

“Mega-Sena é questão de sorte”. Mas a Mega-Sena não está nos livros de matemática? Sorte ou matemática? Ou seria sorte com matemática?

“Todos esses argumentos não são matemáticos”. Professores de matemática dando argumentos que não são matemáticos? Foi isso que eles aprenderam nas aulas de Cálculo, Álgebra e Análise Real? Pode esse tipo de argumento nos Cursos de Licenciatura em Matemática? E pode esse tipo de argumento nas salas de aula desses professores de matemática?

Essas considerações explicitam que em determinadas situações operamos em diferentes planos de significação. Por exemplo, *“Mega-Sena é questão de sorte”* é um plano de significação do senso comum que não considera elementos matemáticos para pensar sobre essa questão. *“Olha, saiu o número 137. O meu é 135. Eu quase ganhei!”*, aqui o professor considera que a proximidade dos números

que foram sorteados lhe dá mais chances de ser premiado, que é uma lógica que foi operada por ele naquele momento, foi um processo de produção de significado.

Explicitar esses planos de significações e essas diferentes lógicas é realizar uma leitura plausível, a qual acreditamos termos feito, em um primeiro movimento, neste artigo.

Em vários momentos as discussões dos professores em relação as atividades que envolviam categorias do cotidiano não foram influenciadas pela matemática do matemático⁶. Acreditamos que essas considerações possam ampliar as discussões sobre o ensino da matemática nas salas de aula, bem como ampliar o repertório e o olhar dos professores que ensinam matemática. Esperamos também que as discussões teórico-metodológicas da pesquisa contribuam para que outras categorias façam parte da formação inicial do professor que ensina matemática, colocando-o em situações mais próximas das demandas da prática profissional de professores.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação Qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora, 1994.

GARNICA, A. M. História Oral e Educação Matemática. In: *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*. BORBA, M. C.; ARAUJO, J. L. (orgs.) Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

LINS, R. C.; GIMENEZ, J. *Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI*. Campinas: Papirus, 1997.

LINS, R. C. Por que discutir Teoria do Conhecimento é relevante para a Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). *Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas*. Rio Claro: Editora UNESP, 1999. p. 75 – 94.

_____. The production of meaning for Algebra: a perspective based on a Theoretical Model of Semantic Fields. In: SUTHERLAND, R. et al. *Perspectives on School Algebra*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2001. p. 37-60.

⁶ A matemática do matemático e a matemática da rua, da vida cotidiana, são distintas e têm, cada uma, sua organização e seus modos legítimos de produzir significados (LINS & GIMENEZ, 1997). Quando falamos dessas duas matemáticas não queremos estabelecer uma dicotomia entre elas, mas sim apresentar duas possibilidades de se pensar na Matemática e, além disso, reconhecer como legítimos outros modos de produção de significado que não seja apenas os da matemática do matemático. Segundo Oliveira (2011), a categoria da matemática do matemático é caracterizada por modos de produção de significados considerados como legítimos por aqueles que dizem fazer e são culturalmente reconhecidos como quem fazem Matemática (p. 192).

_____. Matemática, monstros, significados e educação matemática. In: BICUDO, M. A. V. & BORBA, M. C. (Orgs.). *Educação Matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2004. p. 92 – 120.

_____. Categories of everyday life as elements organising mathematics teacher education and development projects. In: 15th ICMI Study The professional education and development of teachers of mathematics, 2005. Águas de Lindóia, SP. *Proceeding...* 15th ICMI Study The professional education and development of teachers of mathematics: contributed papers, worksessions and demonstrations, 2005, p. 1-6.

_____. Characterizing the mathematics of the mathematics teacher from the point of view of meaning production. In: 10th International Congress on Mathematical Education, Copenhagen, 2006. Copenhagen. *Proceedings...* Plenary and Regular Lectures, 2006, p. 1-16.

_____. A diferença como oportunidade para aprender. In: Peres, E. et al. (orgs.). *Processos de ensinar e aprender: sujeitos, currículos e cultura: livro 3*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008, p. 530-550.

_____. O Modelo dos Campos Semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações. In: LAUS, C. et al. (Orgs.). *Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história*. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 11– 30.

OLIVEIRA, V. C. A. *Uma leitura sobre formação continuada de professores de Matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana*. 2011. 207f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

_____. Sobre as ideias de estranhamento e descentramento na formação de professores de Matemática. In: LAUS, C. et al. (Orgs.). *Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história*. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 199 – 216.

VIOLA DOS SANTOS, J. R. *O uso de categorias do cotidiano para o desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática*. EDITAL UNIVERSAL - MCTI/CNPq N° 14/2014.