

CATEGORIAS DO COTIDIANO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Viviane Cristina Almada de Oliveira
Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)
vialmadaoliveira@gmail.com

Resumo:

A chamada matemática do matemático tem sua força manifestada também em trabalhos sobre formação de professores, nos quais os conteúdos matemáticos, já estabelecidos e considerados como oficiais, permanecem intocados. E são esses mesmos conteúdos matemáticos que orientam a prática de professores de Matemática, mesmo quando revestidos em práticas nas quais acontece algum tipo de contextualização. Buscando suplantar uma visão assentada apenas nas legitimidades da matemática do matemático, este trabalho apresenta uma proposta de formação de professores de Matemática como alternativa a práticas pautadas fortemente em conteúdos matemáticos. Nessa proposta, a centralidade está nos processos de produção de significados, disparados a partir da discussão de situações fundamentadas em uma categoria do cotidiano, denominada *tomada de decisão*. Aparecem nesses processos como importantes à formação de professores de Matemática ideias como estranhamento e descentramento.

Palavras-chave: categorias do cotidiano; tomada de decisão; formação de professores; produção de significados.

1. Introdução

O percurso escolhido para a composição deste trabalho parte de uma discussão sobre conteúdos matemáticos, os quais, embora não caracterizem o que compreendemos por matemática do matemático, a ela relacionam-se. Inicialmente, observamos como esses conteúdos são discutidos em trabalhos sobre formação de professores e, em seguida, apresentamos nossa leitura da percepção de professores de Matemática da Educação Básica sobre tais conteúdos. Esclarecemos que essa discussão aparece aqui como importante para dar destaque ao que, em geral, é considerado como legítimo se tratar na formação inicial de professores de Matemática e também nas aulas de Matemática dos ensinos fundamental e médio.

Feito isso, proporemos como outra possibilidade à formação de professores de Matemática o uso de categorias do cotidiano para por em marcha processos de produção de significados.

2. Conteúdos matemáticos na formação de professores

Como pesquisadores, envolvidos com a formação de professores de Matemática, discutem o conteúdo matemático – abarcando aqui as chamadas disciplinas específicas nos cursos de licenciatura – sua abordagem e seu papel?

Essa pergunta orientou uma revisão bibliográfica realizada em nossa pesquisa de doutorado (OLIVEIRA, 2011); com ela destacamos, entre os trabalhos analisados, alguns que, de alguma maneira, aproximaram-se do conteúdo matemático buscando problematizá-lo. Indiscutivelmente, múltiplos olhares lançados sobre o conteúdo matemático trazem à tona questões que vão além da Matemática por ela mesma e podem implicar e inculcar na prática docente mudanças que permitam o seu aprimoramento e o alcance de pretensões educacionais.

Por outro lado, a extensa gama de trabalhos revisados, nos indicou que muitos dos trabalhos estudados, com pouquíssimas exceções, não discutem o conteúdo matemático. No geral, ele é tomado como dado, já estabelecido. Esse tipo de conduta, muitas vezes, possibilita o avigoreamento da visão de uma matemática universal, inquestionável, essência de todo o resto, que deve prevalecer diante de qualquer outra manifestação imperfeita ou parcial de seus saberes. Uma entidade intocável, principalmente ao professor de Matemática; conteúdo é conteúdo, não há o que se discutir a seu respeito, ele já está pronto, definido, determinado.

Conteúdo é, portanto, conteúdo. Nisso manifesta-se uma das mais arraigadas concepções dos professores em exercício: conceber a Matemática como um conjunto de objetos, independente das práticas de tratamento a esses objetos. (GARNICA, 2008, p. 507).

Assim sendo, esse estudo contribuiu para nos mostrar que a chamada matemática do matemático (LINS, 2004) tem sua força manifestada até mesmo em trabalhos sobre formação de professores, ao não se tocar na onipotência dos conteúdos matemáticos já estabelecidos e considerados como oficiais. Com essa constatação não pretendemos inferir tipo algum de desimportância nos esforços da comunidade de Educação Matemática em fortalecer o campo de formação de professores através das pesquisas que vêm sendo realizadas; nem tampouco descartar a matemática do matemático da formação do professor de Matemática. Apenas aludir ao fato de que, dentre esses esforços de pesquisa, pouco se diz do ou se toca no conteúdo matemático.

Considerando ainda que o que caracteriza a matemática do matemático são os modos de produção de significados nela legítimos – e não conteúdos matemáticos – nas referências e falas dos autores sobre esses conteúdos, não são discutidos outros modos de produção de significado; quando sim, são abordadas (nos termos dos autores) representações e imagens que os ilustram, as quais podem acabar – de alguma maneira – tendo como “instância final” na prática da sala de aula o modo legítimo, a versão perfeita oriunda de interpretações equivocadas e incompletas. Pensamos que, dessa forma, o que se mostra como *devendo ser* orientadora do trabalho do professor em sala de aula são as categorias da matemática do matemático, as quais podem impor limites de legitimidade à discussão do conteúdo. Lins apresenta um exemplo na licenciatura em Matemática que ilustra essa situação:

[...] quando um curso é organizado dentro de uma *disciplina matemática* (por exemplo, Álgebra Linear), o que os objetos tratados nela são, já está limitado pelas relações que têm com outros objetos naquela teoria. Por exemplo, ainda que ‘dimensão’ possa ser muitas coisas fora da Álgebra Linear (veja Lins et al, 2002), dentro da Álgebra Linear pode ser apenas poucas coisas (matematicamente equivalentes). (LINS, 2005, tradução nossa)

Esse mesmo engessamento acreditamos ocorrer quando, por exemplo, Shulman trata do *conhecimento pedagógico do conteúdo*, lembrando que ele o caracteriza como “ (...) para os tópicos mais regularmente ensinados na área do conteúdo (...) a forma de representar e formular o assunto que o torna compreensível para outros” (SHULMAN, 1987 apud OLIVEIRA, 2005, p. 5, grifo nosso). Assim, mesmo havendo um olhar diferenciado sobre o conteúdo, o que se enfatiza continua a ser o conteúdo, fechado nas subdivisões da matemática acadêmica.

Vale ressaltar que essa percepção de auto-suficiência do conteúdo matemático vai ao encontro de uma observação feita por Jaworski (1998), a de que no desenvolvimento de suas pesquisas com professores-pesquisadores, apesar de discutirem questões envolvendo ensino e aprendizagem de Matemática, tais questões

[...] pareciam essencialmente pedagógicas em vez de matemáticas.

Foi notável que, nas reuniões do projeto, discussões admitiam principalmente que a substância das pesquisas dos professores era ensino de Matemática. Assim, frequentemente, nós discutíamos ideias e objetivos na pesquisa, métodos de pesquisa e seus usos e resultados, e apenas aludíamos ao ensino ou à aprendizagem de Matemática para exemplificar questões de pesquisa. *Foi como se, para os professores, a natureza matemática dos seus trabalhos fosse um dado, fosse implícita e inquestionada.* Decisões sobre que Matemática deveria ser feita, que tarefas de sala de aula seriam apropriadas, e que resultados seriam desejados, foram uma parte normal do processo de ensino, difíceis de extrair como relatadas

problematicamente para as questões da pesquisa. (JAWORSKI, 1998, p. 25, tradução nossa, grifo nosso)

Voltando-nos agora às questões postas por autores como Ball, Bass, Hill e seus colegas, que tocam no CPC (conhecimento pedagógico do conteúdo), entendemos que elas são interessantes por apresentarem, sob a perspectiva do Modelo dos Campos Semânticos (MCS) (LINS, 1999; 2004; 2012), possíveis significados produzidos para determinadas ideias e formas de operar a elas relacionadas; e, quanto mais possibilidades de significados e modos de operar fizerem parte do repertório do professor de Matemática, menos difícil se torna a leitura do que fazem e dizem seus alunos. Entretanto, por mais exemplos e situações que sejam elencados, eles não abarcarão todas as possibilidades de significados produzidos.

Uma explicação plausível para esse estabelecimento absoluto dos conteúdos matemáticos poderia ser dada em função de se tomar como pressuposto as chamadas teorias tradicionais do currículo, as quais:

[...] ao aceitar mais facilmente o *status quo*, os conhecimentos e os saberes dominantes, acabam por se concentrar em questões técnicas. Em geral, elas tomam a resposta à questão “o quê?” como dada, como óbvia e por isso buscam responder a uma outra questão: “como?”. Dados que temos esse conhecimento (inquestionável?) a ser transmitido, qual a melhor forma de transmiti-lo? As teorias tradicionais se preocupam com questões de organização. (SILVA, 2004, p. 16)

Silva (2004) ainda salienta que, diferentemente das teorias tradicionais, as teorias críticas e pós-críticas do currículo estão implicadas em relações de poder. Em particular, nas teorias pós-críticas, enfatizam-se ideias de identidade, alteridade, diferença, subjetividade, significação e discurso.

3. Conteúdos matemáticos na percepção de professores da educação básica

Em entrevistas realizadas com três professores¹ de Matemática da Educação Básica, também descritas em nossa pesquisa de doutorado (OLIVEIRA, 2011), com a pretensão de ouvir dos mesmos sobre sala de aula, Matemática e educação matemática que praticam, foi marcante o posicionamento desses professores em favor da contextualização dos conteúdos matemáticos. Já sabemos que essa fala não ecoa sozinha; documentos oficiais recomendam que práticas

¹ Usamos os pseudônimos Lana, Lenise e Iago para identificar os professores entrevistados.

docentes viabilizem tal contextualização, argumentando pela sua imprescindibilidade na educação matemática.

Muito embora os professores entrevistados advogassem por essa contextualização, observamos dois pontos importantes a se considerar. O primeiro é que nos pareceu que, esses professores, falavam pela contextualização no sentido de que ela é importante para se tratar daqueles conteúdos dados, determinados previamente, endossados pelos livros didáticos e pelos programas curriculares, e não porque a Matemática tenha um papel especial na organização da vida e na formação da visão de mundo dos seus alunos.

Nos momentos que os professores foram abordados no sentido de exemplificarem seus posicionamentos em favor da contextualização e até mesmo da importância da Matemática na tomada de decisões, suas falas orientaram-se pela lógica de dado um conteúdo como contextualizá-lo (se for possível).

O segundo ponto – que acaba surgindo como consequência do primeiro –, é que os professores não parecem conceber que o que se vê na escola tenha função fora dela, a não ser em ocasiões muito específicas; as condições precisam ser criadas para se satisfazer à abordagem dos tópicos curriculares, é preciso haver algum tipo de controle – o que, na maioria das vezes, não acontece no dia-a-dia. Assim, a matemática escolar (como resultado da transposição didática da matemática do matemático) tem seu lugar limitado à escola; o cotidiano não é um princípio ou um fim – é um meio, e serve ao propósito de se ensinar a Matemática, que acaba por não fazer diferença no mundo.

Quando a matemática escolar tem influência fora dos muros da escola, essa influência restringe-se a exames vestibulares e a situações de consumo artificiais. Dizemos artificiais não por elas serem reproduzidas na escola, não acontecendo de fato, mas por não abrangerem e discutirem sobre as variáveis envolvidas em uma situação “real”.

Desse modo, muito embora a contextualização seja desejável e até participe das rotinas escolares, ela serve para a própria Matemática. Contextualizar serviria, portanto, para facilitar o ensino e a aprendizagem da matemática escolar; e esta matemática – com exceção de casos muito específicos – não estaria tão presente nas tomadas de decisões, ou ainda, seu domínio (conforme avaliado na escola) não faria diferença nas tomadas de decisões.

Algumas discussões e muitas questões surgem a partir desses apontamentos.

Primeiramente, quando pensamos na contextualização da Matemática servindo a ela mesma, nos remetemos, mais uma vez, ao exemplo da pipa, em Lins e Gimenez, o qual esses autores usam para dizer que:

(...) não basta trazer para a escola a tarefa para produzir com base nela apenas significados da escola. Qual o sentido de dizer “Vamos fazer papagaios!” com a intenção única de falar de simetria, triângulos, cálculo de hipotenusas e de áreas, e – pior ainda – para terminar fazendo o mesmo papagaio de sempre? Alguns dos significados básicos que os papagaios têm na rua estão ligados à beleza e ao equilíbrio: Por que não colocar o desafio de fazer um papagaio diferente *mas que seja tão bom quanto o comum*? Numa situação dessas, é preciso discutir e explicitar; i) o que é que faz o papagaio comum funcionar; e, ii) qual o “papagaio dos sonhos”, o que envolve discussões sobre beleza, forma e tamanho. Num processo como esse, afirmações sobre a “geometria” do papagaio seriam feitas e possivelmente gerariam outras, abrindo-se a possibilidade da intervenção *legítima* do professor para trazer novas possibilidades. A noção de equilíbrio, por exemplo, (...) pode ganhar novos significados, possivelmente matemáticos, na medida em que novas formas são propostas. (LINS e GIMENEZ, 1997, p. 27)

Acreditamos com Lins (2004) que práticas educativas que se proponham a relacionar a matemática da escola com o cotidiano constituem um avanço na Educação Matemática, visto que expuseram

(...) em primeiro lugar, que havia uma grande distância entre o que eram as salas de aula de Matemática e o que era a vida ordinária das pessoas e, em segundo lugar, que não bastava aprender Matemática primeiro e aplicações depois. (LINS, 2004, p. 93)

Entretanto, é preciso ir além; como no caso do papagaio, não basta usar o que se faz no cotidiano como pretexto para justificar a matemática escolar. É o que se pretende com a proposta indicada a seguir.

4. Uma proposta de formação pensada a partir de categorias do cotidiano: o caso da tomada de decisão

Em meio a essas considerações sobre conteúdo matemático, voltamos nesse momento do trabalho à uma proposta de formação na qual sejam também utilizadas as chamadas categorias do cotidiano. Tal perspectiva tem origem em Lins (2006), que vislumbrou criar e substanciar um novo paradigma para formação e para o desenvolvimento profissional do professor de Matemática através das ações previstas no projeto de pesquisa *Design e Implementação de um programa de formação continuada de professores de Matemática*.

Quando Lins (2006) propõe o uso de categorias da vida cotidiana para implementar práticas educativas em um curso de formação de professores, tais categorias são postas em jogo em um cenário no qual, geralmente, outras categorias – as da matemática do matemático – estiveram/estão notadamente presentes. A intenção em trazer ao palco categorias da vida cotidiana é que se possa ressaltar que, na organização de nossas vidas, há outros saberes/fazerem que são mobilizados, os quais são diferentes dos que estão em jogo quando usamos categorias da matemática do matemático.

Qualquer tentativa de explicar o viver do homem, seus modos de agir, de fazer, de pensar, de organizar suas atividades que se julgue completa, acabada mostra-se inócua. Por exemplo, impor A identidade DA Matemática ou submeter-se a ela, acreditando-a como a verdade, passa, em certa medida, pela tentativa de explicar e olhar o mundo sob um único viés. Essa mesma forma de percepção ocorre também quando, por não serem validados por métodos científicos, saberes práticos são desconsiderados ou entendidos como inferiores em uma escala de valoração de saberes.

Ao pensarmos em legitimidades, na perspectiva do MCS, não faz sentido hierarquizar conhecimentos *por algo deles mesmos*.

No fluxo da vida, o que fazemos em nossas ações mais ordinárias, no acordar, se alimentar, ao nos locomovermos; o que nos orienta em nossos fazeres, digamos, não especializados, do dia-a-dia, da vida cotidiana, não são saberes oriundos de desenvolvimentos ou elaborações científicos. E, relacionadas a esses fazeres não-especializados, estão o que Lins (2006) chama de categorias da vida cotidiana.

Acreditar na homogeneidade do que seria A realidade, uma realidade comum a todos, seria uma contradição com os pressupostos do MCS. Também não pretendemos sugerir que esses saberes, que esses fazeres sejam menos complexos, que exijam menos de quem os produz ou os pratica. Apenas queremos destacá-los.

Se pensarmos no cotidiano como

(...) aquilo que nos é dado a cada dia (ou que nos cabe em partilha), nos pressiona dia após dia, nos oprime, pois existe uma opressão do presente. Todo dia, pela manhã, aquilo que assumimos, ao despertar, é o peso da vida, a dificuldade de viver, ou de viver nesta ou noutra condição, com esta fadiga, com este desejo. O cotidiano é aquilo que nos prende intimamente, a partir do interior. É uma história a meio-caminho de nós mesmos, quase em retirada, às vezes velada. Não se deve esquecer

este “mundo memória”, segundo a expressão de Péguy. É um mundo que amamos profundamente, memória olfativa, memória dos lugares da infância, memória do corpo, dos gestos da infância, dos prazeres. (LEUILLIOT, 1977 apud CERTEAU, GIARD e MAYOL, 1996, p. 31)

talvez isso nos ajude a salientar que na vida cotidiana, na vida ordinária, há certos saberes/fazerem não sistematizados com os quais lidamos a cada instante.

Assim, tomar categorias que levem em conta esses saberes/fazerem – categorias da vida cotidiana – na formação de professores pode ser entendido como um procedimento de desinvisibilização de certos saberes/fazerem nos processos de produção de significados. Em certa instância, é uma tentativa de mostrar que objetos não são dados aprioristicamente e sim constituídos em processos de produção de significados, os quais dependem das legitimidades que estão em jogo naquela atividade.

A categoria do cotidiano chamada *tomada de decisão* foi proposta por Lins (2006) e abordada em um dos módulos de um curso de extensão, denominado ESPAÇO, ARITMÉTICA, ÁLGEBRA E TOMADA DE DECISÃO: UM CURSO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA, analisado em nosso trabalho de doutorado (OLIVEIRA, 2011). As situações que desencadearam as discussões naquele módulo foram:

- 1) Um sorteio: cada participante deve escolher um número *qualquer* entre 0 e 1 (inclusive). Um número entre 0 e 1 (inclusive) vai ser sorteado. Se for o seu, você ganha. Façam uma lista de comentários *quaisquer* sobre esta “loteria”.
- 2) Um sorteio parecido: a diferença é que cada participante vai escolher se quer apostar que o número sorteado será um número racional ou se quer apostar que o número sorteado será um número irracional. Façam uma lista de comentários *quaisquer* sobre esta “loteria”.
- 3) Discutam: vocês acham mais fácil ganhar na loteria de (1) ou na de (2)?
- 4) Adivinhando o nome de um(a) habitante da Espanha. Você recebe um computador no qual está uma lista com o nome de *todos* os habitantes da Espanha (homens e mulheres de todas as idades). Então, você é avisado de que, numa sala do Centro de Loterias de Madrid está uma pessoa que foi escolhida entre todas aquelas cujos nomes estão no computador. O jogo consiste em você, consultando à vontade o computador, tentar acertar o nome da pessoa que foi escolhida. Se você acertar ganha 500 mil euros (cerca de 1 milhão e 200 mil reais).
 - a. Façam uma lista de comentários *quaisquer* sobre esta “loteria”.
 - b. Qual o valor máximo que você aceita apostar para participar deste jogo?
 - c. Discutam se é mais fácil ganhar nesta loteria ou na Mega Sena.
- 5) O que é menos provável:
 - a. Que hoje, às 13h em ponto esteja chovendo aqui no departamento ou que hoje, às 13h em ponto *não* esteja chovendo aqui no departamento?
 - b. Discutam o que esteve envolvido em tomar esta decisão.
- 6) (individual) O aeroporto de Viracopos, em Campinas, fica a 100 km de Rio Claro. Você tem que pegar um voo às 10h50.
 - a. A que horas você sai de casa? Faça uma lista com todas as coisas que você levou em conta para tomar esta decisão.
 - b. Agora pegue a lista do item anterior e tire *tudo que estiver relacionado, em seu entendimento, à Matemática*. Sua decisão mudaria? Tem alguma coisa que você tirou mas que seria *essencial* para você poder tomar esta decisão de a que horas sair de casa?

- 7) O pote com feijões:
- (individual) quantos feijões no pote?
 - Se eu oferecer um prêmio de R\$ 1000 para quem acertar o número exato, quantos reais você estaria disposto a apostar para poder participar?
 - Se eu oferecer um prêmio de R\$ 1000 para quem chegar mais perto do número exato, quantos reais você estaria disposto a apostar para poder participar?

Embora essa categoria não seja apresentada por Lins para substituir categorias da matemática do matemático, ela configura-se como alternativa, como categoria outra que pode fazer parte do processo formativo de professores de Matemática.

O uso dessa categoria naquele módulo do curso de extensão viabilizou possibilidades de se tratarem as noções de estranhamento e descentramento em sala de aula, conforme apresentado em OLIVEIRA (2012). Além disso, imprimiu outras características ao curso de extensão, as quais foram reiteradas pelos professores participantes em suas falas.

A primeira delas diz respeito ao tratamento de situações cotidianas que, em princípio, não indicavam conteúdos matemáticos a serem tratados. A necessidade de se tomar uma decisão a respeito das situações fazia com que cada um dos professores ou grupos de professores ou toda a turma, juntamente o professor ministrante², encaminhassem a discussão e, dessa maneira, escolhessem quais ideias – matemáticas ou não – seriam mais adequadas para se tratar, para se entender melhor a situação em questão.

Usar situações assentadas na tomada de decisão, em um contexto no qual se privilegia a leitura da produção de significados, dá destaque à impossibilidade de antecipar o resultado desse processo – outra característica do curso. Lidar com a incerteza, seja ela concernente à prática docente ou ao fazer relacionado à discussão de uma situação enquanto discente – como foi para os professores durante o curso, não é algo que seja confortável. Por isso, vivenciar esse tipo de condição pode auxiliar o professor a lidar com a impossibilidade de antecipar o que acontecerá em sua sala de aula ou o que seus alunos possam lhe dizer sobre determinadas questões. Novamente, frisamos a importância do exercício do descentramento também – e principalmente – nessas circunstâncias de incertezas.

Identificamos em diversos momentos dos encontros do módulo *Tomada de decisão* um caminhar em direção à recomendação apresentada por Linardi (2006), de que

² Professor Romulo Campos Lins.

a formação matemática do professor precise ser pensada em termos de processos de produção de significados que ocorrem no interior das salas de aula de matemática desses professores, e não em termos de conteúdos matemáticos. (p. 29-30)

E, ao se colocarem aos professores situações que trataram de coisas da vida cotidiana e também envolveram ideias matemáticas, foi possível abordar processos de produção de significado e, naquele momento, chamar a atenção dos professores para um movimento que pode ocorrer nesses processos – o estranhamento. E, imbricado nele, o descentramento necessário à criação de um espaço comunicativo em sala de aula.

5. Considerações Finais

Tomar uma categoria da vida cotidiana – a tomada de decisão – em práticas educativas, nas quais processos de produção de significados foram centrais, viabilizou a criação de oportunidades nas quais os professores-alunos do curso: se engajaram em atividades nas quais muitos vivenciaram o estranhamento; tiveram como demanda para produção de significados experiências de estranhamento de alguns de seus colegas; participaram de discussões sobre descentramento; e, viram acontecer – criando-se assim demanda para produção de significados – exercícios de descentramento, tanto realizados pelo professor do curso quanto por colegas.

Nesse sentido, pensamos que a proposta de formação implementada no módulo *Tomada de decisão* traz alguns elementos ao quadro atual de formação de professores de Matemática. Ideias como estranhamento e descentramento apresentam-se como pertinentes e importantes se pretende-se primar pela discussão de modos de produção de significado em práticas educativas.

Com as considerações aqui apresentadas sobre o módulo *Tomada de decisão*, não queremos dizer que as experiências de formação nele percebidas e aqui relatadas sejam devidas, exclusivamente, à maneira como ele foi implementado; outras formas de organização e de orientação da prática educativa podem também favorecê-las. O que precisamos destacar é que *a sua proposta e a sua execução* permitiram que tais experiências acontecessem. Desse modo, pensamos que propostas semelhantes – nas quais estranhamentos sejam tratados na leitura de produção de significados e exercícios de descentramento aconteçam – possam ser implementadas em cursos de formação (inicial e continuada) e sejam bastante fecundas ao desenvolvimento profissional do professor de Matemática, pelo acúmulo de leituras de

processos de produção de significados nas quais ele busque se colocar, de fato, no lugar do outro.

6. Referências

GARNICA, A. V. M. Um ensaio sobre as concepções de professores de Matemática: possibilidades metodológicas e um exercício de pesquisa. In: **Educação e Pesquisa**. v. 34, n. 3, p. 495 – 510, set/dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v34n3/v34n3a06.pdf>>. Acesso em: 23 de out. 2009.

JAWORSKI, B. Mathematics Teacher Research: Process, Practice and the Development of Teaching. **Journal of Mathematics Teacher Education**, v. 1, n. 1, p. 3 - 31, jan., 1998. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/j4244t67u5n82652/fulltext.pdf>>. Acesso em: 23 de jun. 2009.

LINARDI, P. R. **Rastros da formação matemática na prática profissional do professor de matemática**. 2006. 291p. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

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.

LINS, R. C. 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.

LINS, R. C. **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. 15th ICMI Study 'The professional education and development of teachers of mathematics': contributed papers, worksessions and demonstrations, 2005. Disponível em: <http://stwww.weizmann.ac.il/G-math/ICMI/Lins_Romulo_ICMI15_prop.doc> . Acesso em: 28 de mar. 2008.

LINS, R. C. Design e implementação de um programa de formação continuada de professores de Matemática. In: LINS, R. C. **Projeto de Pesquisa Integrado submetido como parte de solicitação de concessão de bolsa de Produtividade em Pesquisa ao CNPq**. 2006.

LINS, R. C. 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.

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

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.

OLIVEIRA, V. C. A. 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.

OLIVEIRA, M. C. A. **Possibilidades de Construção do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo na Formação Inicial de Professores de Matemática**. Caxambu: Anped, 2005. Disponível em <http://www.anped.org.br/28/textos/gt08/gt08356int.rtf>. Acesso em: 17 de jul. 2006.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução à teorias do currículo**. 2. ed., 6^a reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.