



## **Currículo, Práticas Escolares e Formação do Professor de Matemática**

Cármen Lúcia Brancaglioni **Passos**  
Universidade Federal de São Carlos  
Brasil  
[carmen@ufscar.br](mailto:carmen@ufscar.br)

### **Resumo**

Nesse texto são tecidas considerações a partir de pesquisas e estudos realizados no campo da formação de professores de matemática no Brasil, focalizando o currículo prescrito e o currículo praticado nas escolas da educação básica. Discordando da perspectiva que desconsidera o que ocorre nas escolas no momento das reformulações curriculares, defendemos que a cultura escolar, gerada no interior da escola, deva ser considerada na formação e na atuação de professores. A valorização dos saberes e das práticas pode ser um caminho promissor na construção do conhecimento profissional. Reconhecer a parceira universidade e instituição escolar como espaços de formação docente mostra-se importante no desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática. Considerar as práticas e culturas escolares é condição essencial para se pensar em políticas de formação continuada de professores e para que possam ocorrer mudanças no currículo praticado na escola.

*Palavras chave:* currículo, práticas escolares, formação de professores.

### **Considerações iniciais**

As discussões sobre a Educação Matemática e o desenvolvimento curricular se intensificaram nos últimos anos no Brasil. Muitas questões têm sido colocadas pelas pesquisas e muitas políticas encontram-se na tênue relação entre os que pensam e os que fazem a educação na escola. Observam-se lacunas entre as necessidades e demandas dos professores da escola e as propostas curriculares. As reformulações curriculares para o ensino de matemática parecem desconsiderar a cultura escolar e as práticas docentes e mantém no discurso prescrito de como deveria ser desenvolvido o ensino de determinado conteúdo. Quando essas propostas chegam na escola, muitas vezes, não são consideradas pelos professores, a não ser quando se tornem “obrigatórias” para obtenção de “recompensas”.

Em paralelo, os cursos de formação de professores de Matemática, em grande parte das instituições brasileiras, continuam desconsiderando o que ocorre nas escolas e, independente dos currículos prescritos a partir das reformulações, continuam materializando um ensino em que o ideal é a ênfase nos conteúdos específicos da matemática, sem tomar conhecimento da realidade escolar.

Diante desses dilemas, nos deteremos em apresentar algumas reflexões sobre o que temos identificado como currículo praticado ou práticas escolares de matemática, resultado das vivências de licenciandos em Matemática que temos acompanhado nos últimos anos e de estudos e pesquisas desenvolvidas.

### **Currículo e práticas escolares**

Faz-se importante considerar a existência de diferentes concepções da palavra currículo, como ponderam Moreira e Candau (2007, p. 20). Segundo os autores isso decorre dos modos com que a Educação tem sido concebida historicamente e também das influências teóricas que as modulam. Fatores socioeconômicos, políticos e culturais diferentes também têm contribuído para essas diferentes concepções de currículo. De acordo com os autores encontramos as seguintes concepções para currículo:

- (a) os conteúdos a serem ensinados e aprendidos;
- (b) as experiências escolares de aprendizagem a serem vividas pelos alunos;
- (c) os planos pedagógicos elaborados por professores, escolas e sistemas educacionais;
- (d) os objetivos a serem alcançados por meio do processo de ensino;
- (e) os processos de avaliação que terminam por influir nos conteúdos e nos procedimentos selecionados nos diferentes graus da escolarização.

Gimeno Sacristán (2001) ressalta que currículo é uma prática desenvolvida por meio de múltiplos processos. O pesquisador vê o professor como um elemento de primeira ordem na concretização do currículo quando ele reconhece o currículo como algo que configura uma prática.

A partir de práticas escolares que temos observado, seja acompanhando licenciandos de Matemática em atividades de estágio ou participando do Projeto PIBID<sup>1</sup>, seja no compartilhamento de experiências de professores em grupo de estudo, entendemos currículo como apontado por Moreira e Candau (2007, 20), como: “as experiências escolares que se desdobram em torno do conhecimento, em meio a relações sociais, e que contribuem para a construção das identidades de nossos/as estudantes”.

Nessa perspectiva, currículo associa-se ao conjunto de ações, esforços pedagógicos desenvolvidos, na escola, pelos professores e demais atores que nela atuam com intenções educativas.

Esse entendimento não é consenso entre os que formam professores. Embora, como nos diz Maués (2003), currículo e formação de professores se constituam em campos diferenciados, procuraremos nesse texto apresentar algumas reflexões relacionando-os a partir das práticas escolares e práticas de formação de professores de matemática.

---

<sup>1</sup> Projeto Institucional de Iniciação a docência PIBID “Espaço de formação compartilhada entre professores da Educação Básica e licenciandos”, 2009-2010, Universidade Federal de São Carlos.

Pesquisas sobre formação de professores no Brasil, como de André (1997), têm indicada a necessária articulação teoria-prática, bem como a valorização de atitudes crítico-reflexivas no processo de formação inicial e continuada de professores; têm destacado a valorização da história de vida pessoal e profissional do professor e a história de formação docente; têm discutido a diversidade étnica, classe, raça e gênero, enfim, têm considerado as culturas e práticas escolares.

Estamos concebendo cultura escolar na perspectiva de Pérez Gomez (2001), como aquilo que é gerado no interior da escola, incluindo as tradições, costumes, procedimentos, valores, conhecimentos, crenças etc.

A valorização dos saberes e das práticas estão presentes nas pesquisas que temos realizado nos grupos de pesquisa que participamos. No âmbito da pesquisa, ensino e extensão, nos preocupamos com a construção do conhecimento profissional, com reconhecimento da instituição escolar como espaço de formação docente, com a valorização do desenvolvimento profissional e do trabalho compartilhado entre escola e universidade, como processos que contribuem para a aprendizagem matemática dos estudantes.

Entendendo que práticas docentes permeiam essas temáticas e que não existem práticas sem currículo é que nos propomos debater sobre as possíveis relações entre currículo e formação, inicial e continuada, de professores de matemática.

Maués (2003, p. 110-111) diz que, tanto no campo do currículo quanto no da formação de professores, “é possível identificar o interesse no exame das práticas como um ponto de partida para analisar as racionalidades que os constituem e um esforço de compreensão dos processos de corporificação de determinadas configurações da escolarização e da produção cultural”.

Nessa perspectiva, nos mostra a autora, que a conexão entre currículo e trabalho docente pode ser identificada através dos vínculos com a profissão docente quando o trabalho do professor se materializa tendo o currículo como base.

### **Reflexões sobre currículos e políticas de formação**

Nos cursos brasileiros de licenciatura de matemática, salvo algumas exceções, nos deparamos com concepções divergentes dessa, ou seja, prevalece a de que o currículo do curso de formação de professores de Matemática não precisa considerar as práticas e a cultura escolar.

Pensa-se na formação de professores a partir de uma sólida base de conteúdos matemáticos, muitas vezes desconectados com o movimento das escolas. Na defesa dessa concepção encontramos a declaração da Sociedade Brasileira de Matemática durante a última Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, que ocorreu no Brasil em 2010. Dentre outros motivos foi apontado que a baixa qualidade do ensino de matemática nas escolas brasileiras está centrada na formação incipiente dos professores para o ensino dessa disciplina: “[...] a formação do professor é o cerne do problema e é o mais difícil de ser enfrentado. Hoje temos uma quantidade muito grande de professores em sala de aula que não estão preparados para isso”. Foi sugerido nesse evento que o primeiro passo para reverter essa situação seria “estancar” a má-formação em cursos de baixa qualidade.

Defendendo posição contrária a essa, as pesquisas brasileiras e também internacionais sobre a formação de professores que tem subsidiado os debates no campo da Educação

Matemática e de certo modo, orientaram as mudanças curriculares em todo mundo, indicavam a necessidade de se romper com a dicotomia teoria-prática, de modo que fosse possível ao professor, em sua prática docente, criar um repertório de saberes que inclui o saber do conteúdo (matemático), o saber pedagógico do conteúdo, o saber curricular e o saber das ciências da educação, como indicado por diferentes pesquisadores (Gauthier et al., 1998; Tardif, 2002; Mizukami et al., 2002).

Contudo, caberia perguntar: As re-organizações curriculares na reformulação dos cursos de licenciatura no Brasil foram pautadas nas demandas das práticas dos professores nas escolas? Os professores foram ouvidos nesse processo?

As discussões promovidas pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) em fóruns estaduais e nacionais sobre o currículo do curso de Licenciatura em Matemática foram importantes para dar algumas direções aos formadores de professores, educadores matemáticos, e também para direcionar os projetos pedagógicos desses cursos. Ainda que as propostas dos educadores tenham considerado o ensino na Educação Básica, os professores das escolas não participaram desse debate. Por outro lado, tem sido constante no Brasil, diante do baixo rendimento em matemática dos estudantes, em todos os níveis de ensino, responsabilizar os professores pelas mazelas e fracassos como observamos anteriormente.

Pesquisa realizada por Gatti e Nunes (2009), sobre cursos de licenciaturas (Pedagogia, Letras, Biologia e Matemática) nos ajuda a pensar a respeito dos cursos brasileiros que formam professores que ensinam matemática – Pedagogia e Matemática. O estudo identificou em 2006, 1562 cursos de Pedagogia no Brasil (que forma professores para atuarem nos cinco primeiros anos da Educação Básica), sendo que mais da metade deles (868) ocorrem em instituições particulares, comunitários, confessionais ou filantrópicas. As autoras selecionaram uma amostra de 71 cursos para um estudo mais sistemático dos projetos pedagógicos, da grade curricular e das ementas. Com relação às disciplinas, identificou-se que 26% de disciplinas oferecidas nos cursos, compõem a categoria “Fundamentos teóricos da educação”; 3,4% referem-se à “Didática geral”; no grupo de “Didáticas específicas, metodologias e práticas de ensino” (o “como” ensinar) encontram-se 20,7% das disciplinas do conjunto; e apenas 7,5% das disciplinas são destinadas aos conteúdos a serem ensinados nas séries iniciais do ensino fundamental, ou seja, ao “o quê” ensinar (p. 24). É interessante assinalar que dentre os cursos oferecidos pelas universidades públicas, as autoras verificaram que nenhuma destina disciplina para os conteúdos substantivos de cada área, nem mesmo Língua Portuguesa e Matemática, e que tais conteúdos permanecem implícitos nas disciplinas de metodologia de ensino.

Embora a análise da qualidade da formação docente tomada a partir das ementas dos cursos de licenciatura, seja limitada, algumas considerações podem ser apresentadas a partir da pesquisa de Gatti e Nunes (2009). As autoras não identificaram que na formação inicial dos professores que ensinaram matemática estivessem ocorrendo práticas da pesquisa, principalmente em relação ao ensino e à aprendizagem matemática. Também não foram identificadas disciplinas que fizessem referência aos fundamentos da Matemática, essenciais para se ensinar Matemática no início da escolarização.

Pode-se inferir que os professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental nas escolas brasileiras não têm tido oportunidade de uma formação matemática que lhe dê condições plenas de atuar frente às atuais exigências da sociedade. Quando essa formação ocorre, vem se pautando nos aspectos metodológicos.

Quanto às práticas escolares temos verificado que muitas vezes o currículo colocado em ação “é o que se pode fazer”. Os professores dizem “acreditar” na importância de alguns tópicos para a aprendizagem e formação matemática dos alunos, consideram que o desenvolvimento das competências matemáticas vai além dos conteúdos ensinados. Contudo, assumem que há pouco avanço em relação ao que deveria ou poderia ser feito.

Ortigão (2009, p. 194) discute a relação entre o currículo escolar e dominação econômica. A autora comenta que “a seleção do conhecimento escolar não é um ato desinteressado e neutro, não podendo ser desvinculada da totalidade do contexto social”. Ela também destaca a inegável relação entre desigualdades sociais e condições de oferta educacional e a associação entre o perfil dos alunos da escola e o currículo ensinado. Ortigão (2009, p. 192-193) concluiu que “as práticas e as habilidades desenvolvidas estão associadas aos diferentes perfis de alunos, contribuindo para a manutenção e reprodução das desigualdades existentes na sociedade”.

Ortigão (2009), com base em sua pesquisa, diz que o currículo de matemática desenvolvido no Ensino Fundamental nas escolas brasileiras é prioritariamente o sugerido pela maioria dos livros didáticos e nos planos curriculares. Entretanto, não há como saber como isso é ensinado.

Certamente a escolha de conteúdos está vinculada ao currículo explícito no controle estabelecido pelas políticas de poder vigente e não ao conhecimento construído e recriado na relação professor-aluno na prática pedagógica e cultura escolar. Não é difícil entender que o fracasso dos estudantes das classes populares, visto sob essa ótica, consiste não só em um fracasso na aprendizagem dos saberes escolares, mas também de saberes alheios à sua cultura de origem. Como nos ensina Freire (1993), ser professor implica um constante questionamento: a favor de quem e contra quem estamos atuando?

A perspectiva que defendemos é da matemática para todos, que vai além da reconhecida importância que essa ciência tem no desenvolvimento de capacidades gerais necessárias à integração e intervenção do cidadão na sociedade. Nessa perspectiva, todos devem ter acesso a uma formação para além dos aspectos utilitários, valoriza-se a compreensão da natureza da matemática como atividade humana.

Segundo as tendências atuais relativas ao ensino e aprendizagem da matemática há grandes temas que precisam ser tratados na educação básica: números e cálculo, medida, geometria, estatística e probabilidades, álgebra e funções. Há consenso que o desenvolvimento dos pensamentos numérico, estatístico e probabilístico, algébrico e funcional, deve se fazer presentes desde os anos iniciais. Pensar o currículo centrado em competências e não no acúmulo de conhecimentos isolados, de acordo com uma sequência pré-estabelecida e supostamente universal, nos conduz ao conceito de gestão curricular flexível. A gestão curricular não poderia ignorar que o ensino da matemática se desenvolve em um contexto e em condições que estão, muitas vezes, muito distantes do que seria desejável.

Na sociedade contemporânea não se pode desconsiderar a diversidade cultural na elaboração e promoção de currículos, tanto na formação, quanto no ensino das escolas, que tenham como ponto de partida a perspectiva multicultural.

Na elaboração de qualquer currículo intervêm diversos fatores. Há muitos modos alternativos de conceber, desenvolver e usar a matemática. Fazer a seleção de conteúdos é a tarefa mais fácil. Encontrar boas representações das ideias matemáticas é uma das tarefas mais

complexas que o professor enfrenta, que se conecta à outras questões como por exemplo, sobre o modo como os alunos aprendem e sobre as aproximações com o contexto social e cultural no qual estão inseridos.

Temos tentado acompanhar, compreender e investigar práticas escolares referentes ao ensino da matemática por meio de diferentes atividades desenvolvidas na universidade: estágios curriculares, projetos de extensão, formação continuada, projetos de pesquisa, projetos de iniciação a docência.

Dentre as práticas de formação, a escrita de narrativas tem se mostrado promissora para reflexões que poderão resultar em práticas escolares reflexivas. Durante um semestre, a parceira que mantivemos com um professor da escola na inserção de licenciandos do curso de Matemática no campo do estágio, foi fundamental na aprendizagem da docência. Uma licencianda evidenciou através de narrativas que mudou a aversão a ser professora externada logo na primeira aula da disciplina. Ela revelou a todos os colegas que não desejava ser professora, que só estava realizando o estágio porque era obrigatório no curso. Observe-se que essa aluna sempre foi assídua, responsável com as tarefas, leituras etc. A cada aula sua participação foi se transformando. Em sua narrativa final ela destaca:

*Tenho que confessar que gostei muito de ter feito esse estágio, nem eu acredito que estou afirmando isso. O professor e a turma escolhida, com certeza, ajudaram, e muito nisso. O professor me deu bastante liberdade para trabalhar com a sala, tanto na hora de dar aula quanto na hora de corrigir e dar notas nas atividades desenvolvidas por eles. Apreciei bastante trabalhar com o professor R., ele nos deu autonomia suficiente e nos encorajou a trabalhar com a sala, a ir para a frente da mesma, a ter essa interação com os alunos. Hoje concordo, e muito, com o professor quando ele dizia que só se “aprende” a ser professor praticando, dando aula, e que ser professor não é apenas dar aula, avaliar, e sim assumir muitos outros papéis.*

*Posso realçar que esse estágio me fez sentir vontade de dar aula, de ensinar, de passar o conhecimento que eu tenho e, além disso, aprender com os alunos, trocar experiências e informações, fazer a diferença na vida de alguém, participar da dinâmica da escola. Acho que a palavra mais adequada não seja “passar”. Sinto como se algo que estava bem adormecido tivesse acordado, e isso é a vontade de ser professor. Viva! (Estágio 2. Narrativa-Relatório, AC, 2009).*

No âmbito da formação continuada, os projetos de extensão em que constituímos grupos com a participação de professores das escolas básicas, licenciandos de Matemática e pós-graduandos em Educação, temos tido significativas experiências de aprendizado compartilhado. Os participantes envolvem-se em processos de tomada de consciência de seus saberes, em uma perspectiva contínua que compreende desde sua trajetória estudantil até sua fase de busca de autonomia profissional, quando assumem a responsabilidade de seu próprio desenvolvimento profissional. Para tal, é necessária a superação das situações que dificultam as práticas colaborativas na escola.

Práticas em que ocorrem o compartilhar de experiências possibilitam ao professor em exercício re-visitando a própria formação matemática, re-significar conceitos tendo a experiência docente como eixo das reflexões produzidas. Pesquisas têm revelado que os professores sentem necessidades de mudanças, entretanto, muitas vezes se vêem isolados nas escolas. O estudo de Hargreaves et al. (2002) ressalta que os professores indicam que um dos maiores obstáculos enfrentados em suas tentativas de mudança é o fato de terem de implementar as mudanças educacionais sozinhos. Entendemos que a cultura de trabalho colaborativo motiva os professores

a entenderem juntos as mudanças também de ordem metodológica que gostariam de pôr em prática. A cultura colaborativa encoraja os professores a correr riscos, apoiados uns nos outros, tratando os fracassos como oportunidades de aprendizado para o grupo.

Em Oliveira e Passos (2008) e em Passos, Oliveira e Souza (2009) investigamos as contribuições da integração entre a matemática e a língua materna para a formação inicial e contínua de professores concluindo que a dinâmica de escrever livros infantis com conteúdo matemático é muito promissora, favorecendo tanto a formação continuada dos professores quanto interferindo positivamente na sua ação pedagógica.

Os professores têm interesse em participar de formações continuadas como a que ocorre quando eles participam de grupos de estudo. Contudo, essa não é uma decisão simples de ser tomada. Há inúmeros obstáculos que intervêm no processo.

Em pesquisa realizada junto a 40 professores que ensinam matemática na rede pública paulista da região de São Carlos, SP, Brasil, investigamos se cursos de formação continuada promovidos pelas Secretarias de Educação têm impactado nas ações dentro de sala de aula. De certo modo, esses cursos fazem parte de políticas pública de formação continuada de professores no Brasil. O que percebemos, a partir das respostas dos professores, é que muito pouco do estudado nesses cursos consegue ultrapassar os obstáculos e chegar realmente na sala de aula. Com o estudo tivemos algumas pistas sobre o desejável na formação continuada de professores e as práticas que são desenvolvidas na escola.

A maioria dos professores respondeu que participaram de mais de um curso de formação continuada, mostram-se desmotivados a participar de outros. Indicaram como motivos: falta de tempo (sobrecarga de trabalho, cursos em final de semana, fora do horário de trabalho); pouca qualidade (formadores despreparados teórica e metodologicamente, fora da realidade da sala de aula, formadores desconhecem a escola); sem benefícios para a carreira profissional. Contraditoriamente, declaram que estariam dispostos para novas participações, com outras condições. Manifestaram expectativas de nesses cursos poderiam ampliar o conhecimento de conteúdos específicos e aprender novas estratégias de ensino, o que contribuiria para uma melhor aprendizagem de seus alunos. Os professores indicaram alguns dos motivos que deveriam ser priorizado nos cursos de formação continuada:

*De preferência focados em objetivos específicos levantados juntos às comunidades. (P2).*

*Os cursos devem ser realizados com aproveitamento em sala de aula, com materiais que a escola pública tenha acesso. (P3).*

*Deveria ser em horário de trabalho, pois temos muitas aulas durante a semana e nos finais de semana são poucos que têm motivação para fazer. (P8).*

*Na verdade não é necessário um curso, mas que houvesse mais diálogo entre professores de cada escola, relacionado com a área de ensino, para discutir estratégias, conteúdos, mas isso não ocorre infelizmente cada um dá a sua aula do jeito que acha melhor e pronto. (P1).*

A formação continuada de professores precisa ser reconhecida no Brasil como um direito de todos os docentes. Uma condição de trabalho, considerando a cultura e o contexto escolar. Os próprios professores podem se constituírem nos principais protagonistas de seu desenvolvimento profissional e da renovação curricular, desenvolvendo investigações no interior das escolas, podendo ter a colaboração de formadores da universidade. Todos, até os mais experientes

necessitam de formação constante, que poderia se dar através de mentorias, participação em grupo de estudos etc.

Considerar as práticas e culturas escolares é condição essencial para se pensar em políticas de formação continuada de professores e para que possam ocorrer mudanças no currículo praticado na escola.

Alguns estados brasileiros têm investido, e muito, em reformulações curriculares e mesmo na publicação de guias e materiais de ensino, como a ocorrida no Estado de São Paulo, a partir de 2008. Foram elaborados cadernos de atividades para os alunos em todos os conteúdos curriculares do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

As recomendações do documento (SÃO PAULO, 2008, p. 2) para o ensino da matemática são na perspectiva da melhoria da aprendizagem dos estudantes, e atreladas aos exames de avaliação realizados pela própria Secretaria de Educação. No seu aspecto geral, recomenda que os estudantes sejam “o agente da construção de seu conhecimento quando, numa resolução de problemas, ele é estimulado a estabelecer conexões entre os conhecimentos já construídos e os que precisa aprender”.

No entanto o que temos verificado nas escolas, as preocupações são outras: preparar os estudantes para um “bom desempenho” nas avaliações externas, que poderão resultar em bônus aos professores, por exemplo. Muito pouco tem sido debatido na escola acerca das inovações curriculares como propõe Gimeno Sacristán (2001, p. 174), no sentido de introduzir “uma visão ampliada dos conteúdos possíveis que devem ser incluídos, explicitamente, nos currículos, além dos conteúdos acadêmicos selecionados [...] tradicionalmente como relevantes”.

### Considerações finais

Para finalizar, trazemos as considerações apresentadas em estudo realizado a partir da concepção de Gimeno Sacristán (2001, p. 21) sobre currículo como “uma práxis”, cuja “sua construção não pode ser entendida separadamente das condições reais de seu desenvolvimento”:

É o *currículo real* (Gimeno Sacristán 2001, p. 86) que “é mais amplo que qualquer ‘documento’ no qual se reflitam os objetivos e planos que temos”, pois dirige-se a determinados professores e alunos, serve-se de determinados meios, tem um significado concreto. Esse *currículo real* é tecido na cultura escolar. Os processos de formação docente e de mudança curricular têm sido, tradicionalmente, pensados e desenvolvidos distanciados da cultura escolar vigente; ou seja, sem tomar como foco de estudo e análise as diferentes práticas escolares cotidianas. Assim, tais mudanças, por serem sobrepostas às práticas curriculares vigentes nas escolas, não conseguem estabelecer rupturas ou transformações da cultura escolar. Isso porque, num sentido metafórico, a ruptura de um tecido só é possível mediante esgarçamento da sua continuidade. (GRANDO, 2009, p. 287).

Se desejarmos transformações curriculares efetivas, se desejarmos que as práticas escolares realmente contribuam para a aprendizagem dos alunos será necessário compreender como ensinar de modo a responder às diversas expectativas de aprendizagem deles. Precisamos ainda ouvir e compreender como as escolas podem se organizar e como os professores podem explicitar os pressupostos que orientam a sua prática.

### Bibliografia e referências



- Álvarez Manilla, J. M., Valdés Krieg, E. & Curiel de Valdés, A. B. (2006). Inteligencia emocional y desempeño escolar. *Revista Panamericana de Pedagogía*, 9, 9-33.
- American Psychological Association. (2009). *Publication manual of the American Psychological Association*. (6th ed.) Washington, DC: American Psychological Association.
- Viadero, D. (2007, 19 de diciembre).
- André, M. (1997). Perspectivas atuais da pesquisa sobre docência. In: Catani, D. et al. *Docência, memória e gênero*. São Paulo: Escrituras, p. 65-74.
- Freire, P. (1993). *Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar*. São Paulo. Olho D'água.
- Gatti, B. A.; Nunes, M. M. R. (2009). *Formação de professores para o Ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em Pedagogia, Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas*. São Paulo: Fundação Carlos Chagas.
- Gauthier, C. et al. (1998). *Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. Ijuí, RS, Editora UNIJUÍ.
- Gimeno Sacristán, J. (2001). Currículo e diversidade cultural. In: Silva, T.; Grando, R.C.; Carvalho, D. L. de; Fiorentini, D.; Miskulin, R. G. S. Nacarato, A. M.; Passos, C. L. B. Inter-relações entre desenvolvimento docente e mudança curricular: um programa de pesquisa em educação matemática. In Fiorentini, D.; Grando, R. C.; Miskulin, R. G. S. (Orgs.). (2009). *Práticas de formação e de professores que ensinam matemática*. Campinas, SP : Mercado de Letras, p. 279-302.
- Hargreaves, A. (2002). *Aprendendo a mudar: o ensino para além dos conteúdos e da padronização*. Porto Alegre: Artmed.
- Maués, J. (2003). Vestígios de investigações sobre currículo e formação de professores. In Gonçalves, L. A. O. (org.) *Currículo e políticas públicas*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Mizukami, M. G. N.; Reali, A. M. M. R.; Reyes, C. R.; Martucci, E. M.; Lima, E. F.; Tancredi, R. M. S. P.; Mello, R. R. (2002). *Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação*. São Carlos: EdUFSCar.
- Moreira, A. F. (org.) (2001). *Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos e culturais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Vozes, pp.82-113.
- Moreira, A. F.; Candau, V. (2007). Currículo, Conhecimento e Cultura. In Indagações sobre o currículo do Ensino Fundamental. *Salto para o Futuro*. Brasília: SEED-MEC, Boletim 17, p. 20-29. Disponível em <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series>. Acesso 02/07/2010.
- Ortigão, M. I. R. (2009). Currículo de Matemática e perfil social do aluno. In Maranhão, C. (Org.). São Paulo: Musa Editora, p. 191-211.
- Oliveira, R. M. M. A. de; Passos, C. L. B. (2008). Promovendo o desenvolvimento profissional na formação de professores: a produção de histórias infantis com conteúdo matemático. *Ciência e Educação*. Bauru: UNESP. v. 14, p. 313-328.
- Passos, C. L. B.; Oliveira, R. M. M. A. de; Souza, R. D. de. (2009). Analisando a base de conhecimento para o ensino: a conexão entre histórias infantis e matemática na formação continuada de professores. *Revista Educação Matemática Pesquisa*. São Paulo:PUC-SP, v. 11, p. 624-645.
- Passos, C. L. B.; Oliveira, R. M. M. A. de. (2007). Elaborando Histórias Infantis com Conteúdo Matemático: Uma Contribuição para a Formação de Professores. In: Mendes, Jackeline Rodrigues; Grando, Regina Célia (Orgs.). (Org.). *Matemática e Produção de Conhecimento: múltiplos olhares*. São Paulo: Musa, v. 3, p. 119-135.
- Pérez Gomes, A. I. (2001). *A cultura escolar na sociedade neoliberal*. Porto Alegre, Artmed, 2001.

São Paulo (Estado). (2008). Secretaria da Educação. *Expectativas de aprendizagem – Matemática*. Disponível em: <http://www.rededosaber.sp.gov.br>. Acesso em agosto de 2008.

Tardif, M. (2003). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, Vozes.