

CB-694

## MAPEAMENTO DAS PESQUISAS BRASILEIRAS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA E A TECNOLOGIA NO PERÍODO DE 2001 A 2012

Regina Célia Grando – Rosana Giaretta Sguerra Miskulin

[regina.grando@ufsc.br](mailto:regina.grando@ufsc.br) – [misk@rc.unesp.br](mailto:misk@rc.unesp.br)

UNESP/UFSC – UNESP, Brasil

Núcleo temático: IV. Formación del profesorado en Matemáticas.

Modalidad: CB

Nível educativo: Formação de professores

Palabras clave: formação de professores que ensinam matemática, tecnologia, mapeamento

### Resumo

*O estudo investiga as tendências teóricas e metodológicas de pesquisas brasileiras, traduzidas em dissertações e teses, que tratam da articulação da formação do professor que ensina matemática e as tecnologias de informação e comunicação (TIC). Apresenta como objetivos: (1) caracterizar o campo de pesquisa brasileiro que toma como objeto de investigação a formação do professor que ensina matemática e a tecnologia; (2) identificar as tendências teóricas e metodológicas presentes em tais pesquisas. Esse estudo está inserido no projeto nacional “Mapeamento e estado da arte da pesquisa brasileira sobre o professor que ensina matemática”. Apresentamos os resultados parciais referentes ao mapeamento do campo de pesquisa brasileiro que toma como objeto de investigação a formação do professor que ensina matemática e a tecnologia e destacamos os focos (formação inicial e/ou continuada) e as temáticas priorizadas nas pesquisas. Os procedimentos da pesquisa envolvem a consulta a fichamentos das pesquisas já realizados, leitura dos trabalhos na íntegra e definição de categorias de análise. Tal investigação incorpora conceitos sobre as articulações entre a tecnologia e a pesquisa do professor, traduzindo-se na compreensão da diacronia na produção das pesquisas, bem como na identificação de contribuições e lacunas de investigação brasileira no campo.*

### Introdução

A pesquisa sobre formação de professores que ensinam matemática se constitui hoje como um campo vasto de investigação, assumindo diferentes tipologias, como a formação do professor que ensina matemática dos anos iniciais do ensino fundamental, do professor de matemática dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, do professor do ensino superior, do professor de educação de jovens e adultos, ou mesmo, a formação inicial do professor que ensina matemática, a formação continuada, entre outras. Em muitas dessas

pesquisas, a tecnologia é considerada como um foco de investigação na formação do professor. As pesquisas apresentam situações nas quais as tecnologias de informação e comunicação e o ensino à distância têm contribuído para a formação, aprendizagem e desenvolvimento do professor que ensina matemática.

A investigação desenvolvida por Fiorentini et. al (2002) apresenta um balanço da pesquisa brasileira sobre formação de professores que ensinam matemática no período de 1978 a 2002, fazendo referência a 112 teses e dissertações produzidas do período. Nesse estudo os autores indicam o quanto a pesquisa brasileira sobre formação de professores refletia uma tendência mundial em “reconhecer o professor como elemento fundamental nos processos de mudança educacional e curricular” (p. 139). Os autores apresentam uma discussão e síntese sobre as pesquisas que envolviam formação inicial de professores, formação continuada de professores e espaços híbridos de formação, inicial e continuada, como os grupos colaborativos.

Como uma das considerações dessa investigação os autores apontavam a necessidade de que houvesse uma sistematização dos conhecimentos produzidos, a partir da prática profissional docente, afim de trazer contribuições para uma formação de professores tanto inicial quanto continuada que fosse mais articulada às realidades escolares. Nesse sentido, já nessa pesquisa sinalizava-se a importância da ampliação de pesquisas que tratasse do professor que ensina matemática, de suas práticas, conhecimento, profissionalidade, trabalho, identidade etc. para que se buscasse indícios para se repensar a formação docente.

Na tentativa de dar continuidade a esse balanço inicial o Grupo de estudos e pesquisas sobre formação de professores que ensinam matemática (GEPFPM/ FE, Unicamp), coordenado pelo Prof. Dr. Dario Fiorentini, ao qual as autoras desse texto fazem parte, aprovou um projeto CNPq (Universal, processo no. 486505/2013-8) que visa “mapear, descrever, sistematizar as pesquisas brasileiras produzidas no âmbito dos programas de Pós-Graduação *stricto sensu* das áreas de Educação e Ensino e que tem como foco de estudo o professor que ensina matemática.” (FIORENTINI et al., 2013, p.3). No projeto, justifica-se a relevância de estudos de mapeamento como esse:

Os estudos de mapeamento vem cada vez mais ganhando relevância atualmente devido, de um lado, ao crescente aumento da produção de pesquisas e da necessidade de sistematizá-las, e, de outro, à necessidade de clarificar esse campo de inquérito, destacando

sobretudo os aspectos conceituais, epistemológicos e metodológicos dessa área de pesquisa. (FIORENTINI et al., 2013, p. 8)

Esse estudo, recém concluído, foi realizado por uma equipe nacional, subdividida em cinco regiões. Na 1ª fase do projeto foi definido o *corpus* da pesquisa, a leitura e o fichamento de cada trabalho completo e um mapeamento de cada regional sobre as pesquisas desenvolvidas em sua região.

Após a definição do *corpus*, chamou-nos a atenção a quantidade expressiva de pesquisas que tratam da formação do professor que ensina matemática e a tecnologia. Do total de 858 trabalhos, reconhecemos 97 trabalhos que fazem referência ao uso da tecnologia no título do trabalho ou nas palavras-chave.

Apresentamos nesse texto os resultados parciais referentes ao mapeamento do campo de pesquisa brasileira que toma como objeto de investigação a formação do professor que ensina matemática e a tecnologia e destacamos os focos (formação inicial e/ou continuada) e as temáticas priorizadas nas pesquisas.

### **Pressupostos teóricos sobre a formação de professores que ensinam matemática e as contribuições da tecnologia para sua formação**

O professor que ensina matemática aprende e se desenvolve em situações de formação inicial, continuada ou em processos formativos que envolvem a reflexão sobre suas práticas. Entendemos o professor como um protagonista de sua ação pedagógica e como um parceiro nas pesquisas escolares, na investigação e sistematização de conhecimento sobre a escola. Nos vários ambientes nos quais o professor desenvolve o seu trabalho há produção de conhecimento.

É importante reconhecer o professor como um investigador da sua prática. Cochran-Smith e Lytle (1999) defendem a importância de o professor registrar e socializar seus conhecimentos e os acontecimentos reais em sua sala de aula, em grupos, em que:

O resultado do processo é, para o grupo, uma compreensão maior das palavras e um respeito e estima maiores pelas formas em que as contribuições dos outros constroem novos entendimentos e, para o indivíduo, um pensamento mais

divergente que conduz a observações mais refinadas e matizadas (COCHRAN-SMITH, LYTLE; 1999, p.332, nossa tradução).<sup>22</sup>

O registro desse professor pesquisador — de suas experiências, seus relatos, suas vivências em sala de aula — constitui um material importante para sua reflexão e formação, bem como para a formação de outros professores. Assim, esses registros possuem tripla importância: para os outros professores, para os pesquisadores-formadores de professores e para os futuros professores.

Os projetos brasileiros de parceria universidade-escola (PIBID<sup>23</sup>, OBEDUC<sup>24</sup>, PNAIC<sup>25</sup>), o avanço nas pesquisas no campo da educação matemática e práticas pedagógicas, bem como o interesse em investigar as atividades desafiadoras que os professores enfrentam no cotidiano escolar, fizeram com que muitos professores que atuam em sala de aula, buscassem a pesquisa acadêmica como uma possibilidade de compreender e transformar a sua prática pedagógica. Muitos desses professores pesquisadores passam a olhar para os processos de aprendizagem matemática de seus alunos, mas também investigam seus próprios processos de aprendizagem em situações pedagógicas.

Cochran Smith e Lytle (1999) discutem sobre as relações de aprendizagem e de conhecimento do professor em três concepções: conhecimento *para a* prática; conhecimento *na* prática e conhecimento *da* prática. A primeira concepção – conhecimento para a prática, entende o conhecimento em uma perspectiva da racionalidade técnica: acredita-se que o professor que sabe mais conteúdos ensina melhor. Essa concepção é comum nos cursos de formação de professores que consideram o professor um mero reprodutor de teorias produzidas pelos acadêmicos. Em contrapartida, o conhecimento produzido pelo professor não é reconhecido.

A segunda concepção – conhecimento na prática, aborda o conhecimento em ação, focando as metodologias de ensino do professor, analisando as reflexões dos professores sobre a prática e trabalhando a produção de relatos e de narrativas sobre a prática. O professor é visto como um “prático”, como nos revelam as ideias de Schön (1995): através da sua prática e da

---

<sup>22</sup> “El resultado del proceso es, para el grupo, una comprensión mayor de las palabras y un respeto y estima mayores por las formas en que las contribuciones de otros construyen nuevos entendimientos y, para el individuo, un pensamiento más divergente que conduce a unas observaciones más refinadas y matizadas. (COCHRAN-SMITH, LYTLE; 1999, p.332).

<sup>23</sup> Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

<sup>24</sup> Programa Observatório da Educação

<sup>25</sup> Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa

sua reflexão na ação; da sua reflexão sobre a ação e da sua reflexão sobre a reflexão na ação, o professor pode tornar-se um profissional mais reflexivo e capaz de resolver seus problemas na sala de aula. Nesse sentido, Pimenta (2002) discute que achar que o professor reflexivo seja a chave de tudo também é algo complicado, pois pode levar essa ideia à banalização e gerar uma supervalorização do professor, ignorando as outras teorias, como aponta a autora: “... o saber docente não é formado apenas da prática, sendo também nutrido pelas teorias da educação” (PIMENTA, 2002, p.24), em que teoria e prática não podem ser vistas como dissociadas. Essa mesma autora aponta que, para a formação da identidade docente, seria importante começar a pensar em professores intelectuais críticos e reflexivos, o que complementaria as ideias de Schön, levando em conta que o professor está inserido em um contexto escolar, com uma cultura específica, e que a criação de grupos de trabalho nas escolas torna-se fundamental.

Na terceira concepção – conhecimento da prática, o professor é visto como produtor de teoria. Não há separação entre teoria e prática, visto que o conhecimento é inseparável do sujeito. A racionalidade aqui presente é a crítica. A ideia central é que, através da investigação, os professores problematizam seu próprio conhecimento. A sala de aula torna-se um lugar de pesquisa e desenvolvimento curricular, em que o professor aprende a identificar questões importantes da prática, propondo problematizações e teorizações sobre a prática. Assim se mostra a importância da formação de grupos colaborativos. Essas autoras apontam:

Um elemento fundamental desta concepção é a ideia de que os professores aprendem colaborativamente, em comunidades de investigação e/ou redes onde participantes buscam, com os outros, construir um conhecimento significativo local, onde a investigação é reconhecida como parte de um esforço maior de transformar o ensino, o aprendizado e a escola. (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 1999, p.35).

Nesta pesquisa, buscamos focar a formação de professores estendendo um olhar para as múltiplas dimensões de sua formação, identidade, constituição profissional, aprendizagem, desenvolvimento profissional, saberes, concepções, atitudes, performance etc., dimensões essas que podem contribuir para se repensar processos de formação de professores, inicial, continuada e possibilitar uma sistematização a fim de contribuir com as políticas públicas de formação docente. (FIORENTINI et al, 2016)

Com relação às pesquisas que tratam da formação de professores de matemática e tecnologia é importante considerarmos o papel social que tais pesquisas possibilitam ao vivenciar experiências de formação que colocam o futuro professor e/ou professor “ à altura do seu tempo”, experimentando a aprendizagem matemática por meio de tecnologias que possibilitam novas reflexões e análises epistemológicas da matemática escolar e acadêmica. Conforma aponta Miskulin et al (2006, p. 8):

acredita-se que pesquisadores que investigam o uso de computadores na educação alegam que a informática possui uma ação positiva para o desenvolvimento da capacidade cognitiva e provoca um rompimento da relação vertical entre alunos e professor da sala de aula tradicional, fazendo do aprendizado uma experiência mais cooperativa. As radicais transformações da informática nos anos noventa reforçaram ainda mais a adoção dessa tecnologia nos meios educacionais.

A pesquisa em tecnologia na formação de professores que ensinam matemática possibilita compreender processos formativos que propiciam repensar práticas de formação docente no sentido de que o futuro professor ou professor seja capaz de reconhecer em seu processo formativo as contribuições, limites e possibilidades de uso da tecnologia para ensinar matemática. A tecnologia na educação matemática é muito mais um desafio ao professor do que ao aluno. Estabelecer parcerias entre professores, futuros professores e professores da universidade, com o objetivo de discutir práticas e pesquisas que envolvam a tecnologia nas aulas de matemática, possibilita incluir alunos e professores em uma cultura digital.

Miskulin e Silva (2010) ao abordarem o domínio e a utilização das TIC – na formação de professores enfatizam a importância da criação de contextos de ensino e aprendizagem, nos quais os estudantes possam desenvolver conhecimentos críticos para lidarem com as tecnologias informacionais e comunicacionais; desenvolverem a capacitação para a busca orientada do conhecimento – os estudantes podem aprender a buscar conhecimento em outras fontes, diferentes do professor e dos livros didáticos, podem fazer pesquisas sobre determinados temas na Internet e aprenderem a fazer buscas orientadas na Internet, objetivando transformar essas informações, advindas dos inúmeros sites, de jornais, da mídia em geral, em conhecimento.

Em síntese, tal investigação incorpora conceitos e ideias sobre as articulações entre a tecnologia e a pesquisa do professor que ensina matemática e poderá traduzir-se na compreensão da diacronia na produção das pesquisas do campo, bem como na identificação de contribuições e lacunas no campo de investigação em tecnologia e formação de professores.

## **Resultados**

A tabela 1 (anexo) apresenta o conjunto de pesquisas que vem sendo investigadas, destacando os focos de formação.

As instituições que possuem Programas de Pós-graduação e que mais formam esses pesquisadores são PUC-SP (10), UNESP/RC (9), UFMS (7), UFOP (6) USS (5) e UFU (4). Em relação aos focos de formação encontrados, há um equilíbrio entre as pesquisas que investigam a formação inicial e a formação continuada envolvendo as tecnologias (softwares, programas, EAD, ambientes virtuais de aprendizagem). Destaca-se que nesse período, embora aconteceram iniciativas governamentais em formação de professores que articulam a formação inicial e continuada de professores, como o PIBID e o OBEDUC, nenhuma pesquisa explorou esse espaço de formação, articulando com a tecnologia. Por outro lado, foram muitas as pesquisas (33) que exploraram a Educação à distância, a maioria delas investigando os espaços de formação inicial em EAD.

Em relação às temáticas, destacamos: uso de softwares na formação inicial e/ou continuada de professores, construção de ambientes de aprendizagem docente virtuais, elaboração e uso de objetos de aprendizagem, uso de computadores e outras tecnologias, uso de softwares específicos na formação de professores, uso de softwares em disciplinas da Matemática e da Estatística em cursos de formação de professores, EAD, pesquisas analisando a formação inicial e/ou continuada em EAD.

Há uma grande variabilidade de propostas de usos de diferentes recursos tecnológicos na formação inicial do professor de matemática, há pesquisas que abordam a reflexão do professor sobre sua prática quando utilizam diferentes recursos tecnológicos, há pesquisas que abordam o uso de tecnologia em projetos de formação continuada de professores. Nota-se uma variabilidade nas formas de produção de dados da pesquisa, como há diferentes procedimentos de análise de dados, cujos resultados, muitas vezes, se assemelham. Muitas

pesquisas reproduzem ações semelhantes de formação de professores com o uso da tecnologia e os resultados de tais pesquisas pouco avançam. Com relação aos resultados, discutem-se: os problemas técnicos e metodológicos no uso de computadores na escola, a lacuna de formação específica do professor com relação ao uso da tecnologia, as dificuldades de acesso às salas de computadores das escolas, computadores obsoletos e com falta de manutenção, o acesso reduzido da internet nas escolas, a dificuldade em envolver os alunos nas tarefas propostas, sem desviar para outros programas, o desinteresse dos alunos e dos professores, a ausência de políticas públicas de implementação e manutenção de um trabalho com tecnologia na escola, o pouco reconhecimento da gestão escolar de trabalhos com tecnologia na escola, a escassez de programas interessantes e sem custo (softwares livres), etc.

### **Considerações**

Os resultados iniciais encontrados no primeiro mapeamento nos possibilita levantar alguns questionamentos: quais mudanças são possíveis observar nos processos investigativos, isto é, de orientações teóricas e metodológicas das pesquisas sobre formação de professores que ensinam matemática e tecnologia? Quais contribuições essas pesquisas trazem para a busca de novas alternativas para a formação inicial e continuada de professores que ensinam matemática?

Tais questões nos mobilizam a revisitar os fichamentos das pesquisas afim de identificar tendências teóricas e metodológicas que orientam essas pesquisas e quais as possibilidades que tais pesquisas oferecem para o avanço no conhecimento sobre a tecnologia e a formação docente, seja inicial quanto continuada.

A continuidade da pesquisa prevê o mapeamento das tendencias teóricas e metodológicas, bem como a realização de entrevistas com os quatro professores que mais orientaram pesquisas na área, no período considerado, objetivando contextualizar e entender, na atualidade, as articulações entre as pesquisas acadêmicas e as tecnologias informacionais e comunicacionais (TIC).

### **Referencias bibliográficas**

- Fiorentini, D. et. al (2016) O professor que ensina matemática como campo de investigação: um estudo de estado da arte. Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática. <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/> Consultado 11/04/2017.
- Fiorentini, D. et al (2013) Mapeamento e estado da arte da pesquisa brasileira sobre o professor que ensina matemática. Projeto de pesquisa aprovado pelo CNPq. Processo: 486505/2013-8.
- Fiorentini et al. (2002) Formação de professores que ensinam matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira. Educação em Revista. Dossiê Educação Matemática, 36, 137-160.
- Cochran-Smith, M; Lytle, S. L. (1999) Aprender de la investigación de los docentes: una tipología de trabalho. In: Angulo, J. et al. Desarrollo profesional del docente: política, investigación y practica. pp. 320- 338. Madrid: Ediciones.
- Miskulin, R. G. S. e Silva, M. R. C. (2010) Cursos de licenciatura de matemática a distância: uma realidade ou uma utopia? In Jahn, A.P.; Allevato, N. S. G. (Orgs.) *Tecnologias e Educação Matemática: ensino, aprendizagem e formação de professores*, Editora: SBEM - SIPEM.
- Miskulin et al (2006) Identificação e Análise das Dimensões que Permeiam a Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Aulas de Matemática no Contexto da Formação de Professores. Bolema, 19, 26.
- Pimenta, S. G. (2002) Professor Reflexivo: construindo uma crítica. In Pimenta, S. G; Ghedin, E. (orgs). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez.
- Schön, D. (1995) Formar professores como profissionais reflexivos. In Nóvoa, A. (coord.). *Os professores e sua formação*. pp.77-91. Lisboa: publicações Dom Quixote.

#### Anexo1: Tabela 1

Tabela 1: Pesquisas sobre formação de professores que ensinam matemática e tecnologia por modalidade de formação (2001 – 2012)

| Formação inicial  | Formação continuada  | Formação inicial e continuada                         |
|---|--|---|
| (Brandão, 2005), (Corrêa, 2012), (Dias, 2012), (Schneider, 2008), (Alves,2012), (Alves, 2010), (Campos, 2011), (Campos,SGVB, 2007), (Carvalho, 2009), (Dutra, 2011), (Esteves, 2010), (Gazire, 2009), (Gonçalves, 2012), (Miranda, 2008), (Santos, IN, 2011), (Silva,JC,2005), (Bandeira Junior, 2009), (Maia, 2012), (Silva,IS,2007), (Machado, 2005), (Moraes, 2012), (Silva,JRA,2010), (Athias, 2010), | (Coraça, 2010), (Faria, 2001), (Gregio, 2012), (Momade, 2010), (Oliveira, 2012), (Brito, 2006), (Oliveira,A,2012), (Silva,JX, 2009), (Calil, 2011), (Kawasaki, 2008), (Amarante, 2011), (Góes, 2012), (Nascimento, 2007), (Rocha, 2008), (Pereira, 2005), (Azevedo, 2011), (Gaudio, 2004), (Lopes, 2004), (Medeiros,APM, 2012), (Medeiros, LGF, 2012), (Santos, 2012), (Saviano, | (Santos,VCP, 2008), (Costa,JL,2008), (Fernandes,2009) |

---

(Barbosa, 2010), (Cardim, 2008),  
(Carneiro, 2012), (Carvalho, 2012),  
(Faria, 2012), (Farias, 2007),  
(Mussolini, 2004), (Oliveira, 2008),  
(Richit, 2005), (Bierhalz, 2012),  
(D'Antonio, 2010), (Feldkercher, 2011),  
(Hallwass, 2010), (Lopes, 2009),  
(Osório, 2010), (Serres, 2010), (Sousa,  
OS, 2010), (Travassos, 2008)

2011), (Alencar, 2012), (Bagé, 2008),  
(Campos, 2007), (Cancian, 2001),  
(Costa, CHJ, 2006), (Costa, GLM, 2004)  
(Costa, RC, 2010), (Marchi, 2011),  
(Marin, 2009), (Mazon, 2012),  
(Meconi Junior, 2010), (Morgado,  
2003), (Porto, 2010), (Richit, 2010),  
(Santana, 2011), (Santos, JA 2007),  
(Santos, 2009), (Silva, GHG, 2010),  
(Socolowski, 2004), (Souza, MF,  
2010), (Souza, VSE, 2006), (Viol,  
2010), (Zulatto, 2007), (Costa, 2010),  
(Marco, 2009), (Vianna, 2009),  
(Machado, 2012), (Brum, 2003),  
(Costa, 2003), (Purificação, 2005),  
(Caramori, 2009)

---

41

53

3

---

Fonte: autoras

## Anexo 2: Referências das pesquisas

- ALENCAR, S. V. A gênese instrumental na interação com o GeoGebra: proposta de uma oficina para professores de Matemática. 2012. 134 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2012.
- ALVES, D. B. O processo de autoria na cultura digital: a perspectiva dos licenciandos em Matemática. 2012. 172 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. 2012.
- ALVES, D. O. Ensino de funções, limites e continuidade em ambientes educacionais informatizados: uma proposta para cursos de Introdução ao Cálculo. 2010. 153 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto. 2010.
- AMARANTE, A. A. O uso do tinkerplots para exploração de dados por professores de escolas rurais. 2011. 158 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2011.
- ATHIAS, M. F. Licenciatura em Matemática na modalidade de educação a distância: um desafio para a formação de professores. 2010. 146 f. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2010.
- AZEVEDO, M. C. Webquests na formação continuada de professores de Matemática. 2011. 144 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade do Grande Rio, Duque de Caxias. 2011.
- BAGÉ, I. B. Proposta para a prática do professor do Ensino Fundamental I de noções básicas de geometria com o uso de tecnologias. 2008. 199 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2008.
- BANDEIRA JÚNIOR, C. P. A Licenciatura em Matemática: um estudo comparativo entre a modalidade presencial e a distância. 2009. 89 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2009.
- BARBOSA, A. P. L. A ressignificação da educação a distância no Ensino Superior do Brasil e a formação de professores de Ciências e Matemática. 2010. 294 f. Dissertação (Mestrado), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.
- BIERHALZ, C. D. K. Curso de Licenciatura em Matemática a distância: o entrelaçar dos fios na (re)construção do ser professor. 2012. 182 f. Tese (Doutorado), PUC-RS, Porto Alegre. 2012.
- BRANDÃO, P. C. R. O uso das novas tecnologias e software educacional na formação inicial do professor de Matemática: uma análise dos cursos de Licenciatura em Matemática do estado de Mato Grosso do Sul. 2005. 100 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande. 2005.
- BRITO, C. L. Saberes mobilizados na escola de software por professores de Matemática. 2006. 186 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2006.
- BRUM, J. M. O pensar matemático e as tecnologias da informação e comunicação: desafios ou oportunidades à prática do professor?. 2003. 156 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória. 2003.
- CALIL, A. M. Caracterização da utilização das TICs por professores de Matemática e diretrizes para ampliação do uso. 2011. 137 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 2011.
- CAMPOS, F. A. C. Tecnologias da informação e da comunicação e formação de professores: um estudo em cursos de licenciatura de uma universidade privada. 2011. 224 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2011.
- CAMPOS, P. K. A formação docente integrada ao ambiente computacional e sua (re)significação na prática pedagógica em Matemática: análise de um caso. 2007. 141 f. Dissertação (Mestrado), Universidade São Francisco, Itatiba. 2007.
- CAMPOS, S. G. V. B. Trabalho de projetos no processo de ensinar e aprender estatística na universidade. 2007. 148 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. 2007.
- CANCIAN, A. K. Reflexão e colaboração desencadeando mudanças - Uma experiência de trabalho junto a professores de Matemática. 2001. 175 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista Campus Rio Claro, Rio Claro. 2001.
- CARAMORI, M. F. O estudo de tópicos de Matemática Financeira com tecnologias informáticas: opiniões de professores participantes de um grupo de formação continuada. 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado Profissional), UNIFRA, Santa Maria. 2009.
- CARDIM, V. R. C. Saberes sobre a docência na formação inicial de professores de Matemática. 2008. 191 f. Dissertação (Mestrado), Universidade São Francisco, Itatiba. 2008.
- CARNEIRO, R. F. Processos formativos em Matemática de alunas-professoras dos anos iniciais em um curso a distância de Pedagogia. 2012. 308 f. Tese (Doutorado), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2012.
- CARVALHO, A. M. Significados do trabalho coletivo no processo de formação inicial de docentes em Educação Matemática digital. 2009. 164 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. 2009.
- CARVALHO, M. C. P. A prática do professor de anos iniciais do Ensino da Matemática e a utilização de recursos tecnológicos. 2012. 200 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo. 2012.
- CORAÇA, A. R. R. O uso do computador na prática pedagógica dos professores de Matemática que atuam como professores de tecnologia. 2010. 117 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande. 2010.
- CORRÊA, D. S. P. Licenciatura em Matemática a distância e a formação de professores para/com o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. 2012. 139 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande. 2012.
- COSTA, A. L. P. Interação entre formadores de professores que ensinam Matemática em um ambiente virtual de aprendizagem. 2010. 188 f. Dissertação (Mestrado), UEM, Maringá. 2010.
- COSTA, C. A. As concepções dos professores de Matemática sobre o uso da modelagem no desenvolvimento do raciocínio combinatório no Ensino Fundamental. 2003. 163 f. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2003.
- COSTA, C. H. J. Uso das novas tecnologias na Educação Matemática: o professor e a webquest. 2006. 131 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo. 2006.
- COSTA, G. L. M. O professor de Matemática e as tecnologias de informação e comunicação: abrindo caminho para uma nova cultura profissional. 2004. 204 f. Tese (Doutorado), Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2004.
- COSTA, J. L. Provas e validações em geometria em um grupo de dimensão colaborativa. 2008. 164 f. Dissertação (Mestrado), Universidade São Francisco, Itatiba. 2008.
- COSTA, R. C. A formação de professores de Matemática para uso das tecnologias de informação e comunicação: uma abordagem baseada no ensino de funções polinomiais de primeiro e segundo graus. 2010. 117 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2010.

D'ANTÔNIO, S. C. O tutor e a formação inicial, em um curso na modalidade à distância, de professores que lecionam geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental. 2010. 166 f. Dissertação (Mestrado), UEM, Maringá. 2010.

DIAS, D. R. S. C. Usos das TIC por professores do curso de Licenciatura em Matemática da PUC-Goiás. 2012. 128 f. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia. 2012.

DUTRA, D. S. A. Resolução de problemas em ambientes virtuais de aprendizagem num curso de Licenciatura em Matemática na modalidade EaD. 2011. 170 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto. 2011.

ESTEVES, F. R. Discutindo o papel das tecnologias informacionais e comunicacionais na formação de professores de Matemática: uma proposta para um curso de licenciatura na modalidade EaD. 2010. 106 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto. 2010.

FARIA, E. C. Do ensino presencial ao ensino a distância: a inovação na prática pedagógica de professores de Matemática. 2012. 151 f. Tese (Doutorado), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2012.

FARIA, E. C. Estudo sobre a contribuição de uma proposta de curso pela internet para a formação do professor de Matemática. 2001. 126 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Goiás, Goiânia. 2001.

FARIAS, M. M. R. As representações matemáticas mediadas por softwares educativos em uma perspectiva semiótica: uma contribuição para o conhecimento do futuro professor de Matemática. 2007. 363 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista Campus Rio Claro, Rio Claro. 2007.

FELDKERCHER, N. O estágio na formação de professores presencial e a distância: a experiência do curso de Matemática da UFPel. 2011. 139 f. Dissertação (Mestrado), UFPel, Pelotas. 2011.

FERNANDES, M. L. Informática na formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática. 2009. 118 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo. 2009.

GÁUDIO, E. V. A representação social do computador como tecnologia de ensino para professores de Matemática. 2004. 146 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória. 2004.

GAZIRE, P. R. A inserção curricular do computador na formação inicial do professor de Matemática: o que revelam os estudantes de uma licenciatura. 2009. 114 f. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2009.

GÓES, U. T. T. Mapeamento cognitivo da aprendizagem telecolaborativa de professores de Ciências e Matemática em formação: análise de narrativas tecidas em fóruns de discussão. 2012. 187 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2012.

GONÇALVES, D. C. Aplicações das Derivadas no Cálculo I: Atividades Investigativas utilizando o GeoGebra. 2012. 111 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto. 2012.

GREGIO, B. M. A. Formação continuada de professores e pesquisa-formação: possibilidades e dificuldades na formação de professores para uso de tecnologias no ensino da Matemática. 2012. 334 f. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande. 2012.

HALLWASS, L. C. L. Relações entre interesses, interação social e aprendizagem na Educação a Distância: estudo de casos no curso de Licenciatura em Matemática a distância da Universidade Federal de Pelotas. 2010. 169 f. Dissertação (Mestrado), UFPel, Pelotas. 2010.

KAWASAKI, T. F. Tecnologias na sala de aula de Matemática: resistência e mudanças na formação continuada de professores. 2008. 212 f. Tese (Doutorado), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2008.

LOPES, A. M. A. Desenvolvimento e pré-testagem de um ambiente virtual construtivista para a formação continuada de professores de Matemática do Ensino Médio. 2004. 150 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2004.

LOPES, O. S. Monitoria virtual na formação inicial de professores de Matemática. 2009. 120 f. Dissertação (Mestrado), ULBRA, Canoas. 2009.

MACHADO, A. S. Explorando o uso do computador na formação de professores de Ciências e Matemática à luz da aprendizagem significativa e colaborativa. 2012. 195 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2012.

MACHADO, J. C. R. O olhar dos alunos e dos professores sobre a informática no curso de Licenciatura em Matemática na UFPA. 2005. 142 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Pará, Belém. 2005.

MAIA, D. L. Ensinar Matemática com o uso de tecnologias digitais: um estudo a partir da representação social de estudantes de Pedagogia. 2012. 191 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza. 2012.

MARCHI, V. D. Um grupo de estudos de professores de Matemática e a exploração de conteúdos de Geometria Euclidiana em webquest. 2011. 179 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo. 2011.

MARCO, F. F. Atividades computacionais de ensino na formação inicial do professor de Matemática. 2009. 211 f. Tese (Doutorado), Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2009.

MARIN, D. Professores de Matemática que usam a tecnologia de informação e comunicação no Ensino Superior. 2009. 163 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista Campus Rio Claro, Rio Claro. 2009.

MAZON, M. J. S. TPACK (Conhecimento Pedagógico de Conteúdo Tecnológico): relação com as diferentes gerações de professores de Matemática. 2012. 124 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista Campus Bauru, Bauru. 2012.

MECONI JÚNIOR, R. Estratégias pedagógicas com uso de tecnologias na formação de professores: matrizes e determinantes. 2010. 124 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2010.

MEDEIROS, A. P. M. Semelhança de triângulos: dos livros do passado à formação continuada de professores via EaD. 2012. 122 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Severino Sombra, Vassouras. 2012.

MEDEIROS, L. G. F. Dando movimento à forma: as transformações geométricas no plano na formação continuada a distância de professores de Matemática. 2012. 125 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Severino Sombra, Vassouras. 2012.

MIRANDA, A. O. Formação de professores para o ensino de geometria em ambientes informatizados: possibilidades de um trabalho cooperativo. 2008. 92 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2008.

MOMADE, S. I. O uso das tecnologias de informação e comunicação pelos professores de Matemática da Universidade Pedagógica de Moçambique - Delegação de Nampula. 2010. 130 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Goiás, Goiânia. 2010.

MORAES, R. G. Geometria dinâmica como alternativa metodológica para o ensino de Geometria: experiência em um curso de Licenciatura em Matemática. 2012. 122 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Severino Sombra, Vassouras. 2012.

MORGADO, M. J. L. Formação de professores de Matemática para o uso pedagógico de planilhas eletrônicas de cálculo: análise de um curso a distância via Internet. 2003. 252 f. Tese (Doutorado), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2003.

MUSSOLINI, A. F. Reflexões de futuros professores de matemática sobre uma prática educativa utilizando planilhas eletrônicas. 2004. 75 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista Campus Rio Claro, Rio Claro. 2004.

NASCIMENTO, K. A. S. Formação continuada de professores do 5º ano: contribuição de um software educativo livre para o ensino de geometria. 2007. 187 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza. 2007.

OLIVEIRA, A. D. Reconstruindo o conceito de paralelogramo com o software Klogo: uma experiência com professores de Matemática. 2012. 131 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande. 2012.

OLIVEIRA, A. Formação continuada de professores de Matemática a distância: estar junto virtual e habitar ambientes virtuais de aprendizagem. 2012. 88 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande. 2012.

OLIVEIRA, E. C. Concepções, crenças e competências referentes à leitura, reveladas por professores(as) de Matemática e o desenvolvimento de práticas de leitura em suas aulas. 2007. 216 f. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2007.

OSÓRIO, M. R. V. Formação de professores na Universidade Aberta do Brasil (UAB): discursos que governam. 2010. 192 f. Tese (Doutorado), UFPel, Pelotas. 2010.

PEREIRA, F. K. Código de modernidade e sistemas antigos: a propósito do uso da informática pelos professores de Matemática da rede pública estadual em Belém. 2005. 134 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Pará, Belém. 2005.

PORTO, J. F. Diálogo e interatividade em videoaulas de Matemática. 2010. 133 f. Dissertação (Mestrado), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.

PURIFICAÇÃO, I. C. Cabri-géomètre na formação continuada de professores das séries iniciais do Ensino Fundamental: possibilidades e limites. 2005. 291 f. Tese (Doutorado), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2005.

RICHIT, A. Apropriação do Conhecimento Pedagógico-Tecnológico em Matemática e a Formação Continuada de Professores. 2010. 278 f. Tese (Doutorado), Universidade Estadual Paulista Campus Rio Claro, Rio Claro. 2010.

RICHIT, A. Projetos em Geometria Analítica usando software de geometria dinâmica: repensando a formação inicial docente em Matemática. 2005. 169 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista Campus Rio Claro, Rio Claro. 2005.

ROCHA, E. M. Tecnologias digitais e ensino de Matemática: compreender para realizar. 2008. 200 f. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2008.

SANTANA, D. D. M. Estratégias pedagógicas no ensino de Matemática: uma reflexão sobre a percepção dos docentes. 2011. 150 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo. 2011.

SANTOS, I. N. Explorando conceitos de Geometria Analítica Plana utilizando Tecnologias da Informação e Comunicação: uma ponte do Ensino Médio para o Ensino Superior construída na formação inicial de Professores de Matemática. 2011. 165 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto. 2011.

SANTOS, J. A. S. Problemas de ensino e de aprendizagem em perímetro e área: um estudo de caso com professores de Matemática e alunos de 7ª série do Ensino Fundamental. 2011. 117 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba. 2011.

SANTOS, N. L. Q. Inclusão digital: história de três professoras da rede pública estadual de São Paulo. 2009. 126 f. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2009.

SANTOS, R. M. A avaliação da aprendizagem em um curso de especialização em Matemática ministrado pela Universidade Federal Fluminense na modalidade de educação a distância. 2012. 97 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Severino Sombra, Vassouras. 2012.

SANTOS, V. C. P. Mathlets: possibilidades e potencialidades para uma abordagem dinâmica e questionadora no ensino de Matemática. 2008. 102 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2008.

SAVIANO, R. Formação continuada de professores de Matemática e o software Cabri-Géomètre. 2011. 89 f. Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Severino Sombra, Vassouras. 2011.

SCHNEIDER, M. B. D. A formação de professores a distância um estudo da Unisul Virtual. 2008. 137 f. Dissertação (Mestrado), Universidade de Brasília, Brasília. 2008.

SERRES, F. F. Concepção e prática do ensinar Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: estudo de caso em um curso de Pedagogia a distância. 2010. 104 f. Dissertação (Mestrado), UFRGS, Porto Alegre. 2010.

SILVA, G. H. G. Grupos de estudo como possibilidade de formação de professores de Matemática no contexto da geometria dinâmica. 2010. 191 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista Campus Rio Claro, Rio Claro. 2010.

SILVA, I. S. A inclusão das tecnologias digitais na formação inicial dos Licenciados em Matemática. 2007. 108 f. Dissertação (Mestrado), Universidade do Estado da Bahia, Salvador. 2007.

SILVA, J. C. Prática colaborativa na formação de professores: a informática nas aulas de Matemática no cotidiano da escola. 2005. 147 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. 2005.

SILVA, J. R. A. CampusNet Amazônia: saberes e práticas docentes no curso de Matemática a distância da UEPA. 2010. 238 f. Tese (Doutorado), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2010.

SILVA, J. X. Influências da informática educativa na prática pedagógica do professor de Matemática. 2009. 160 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande. 2009.

SOCOLOWSKI, R. C. A. J. Análise das interações tutor/participantes: um ponto de partida para avaliação de cursos de desenvolvimento profissional à distância. 2004. 118 f. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2004.

SOUSA, O. S. Convite ao professor de Matemática: blog como estratégia curricular à construção de uma concepção de Educação Matemática. 2010. 225 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2010.

SOUZA, M. F. O uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem da Matemática: das práticas às concepções docentes. 2010. 167 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista Campus Presidente Prudente, Presidente Prudente. 2010.

SOUZA, V. S. E. Concepções manifestadas por professores de Matemática da escola pública sobre a utilização do computador na educação. 2006. 140 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2006.

TRAVASSOS, I. H. S. A Educação a Distância no processo de (trans)formação de professores de Matemática. 2008. 111 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Pará, Belém. 2008.

VIANNA, A. N. A utilização do computador na prática docente: sentidos construídos por um grupo de professores de Matemática de uma Instituição de Ensino Federal. 2009. 190 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 2009.

VIOL, J. F. Movimento das pesquisas que relacionam as tecnologias de informação e de comunicação e a formação, a prática e os modos de pensar de professores que ensinam Matemática. 2010. 443 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista Campus Rio Claro, Rio Claro. 2010.

ZULATTO, R. B. A. A natureza da aprendizagem Matemática em um ambiente online de formação continuada de professores. 2007. 174 f. Tese (Doutorado), Universidade Estadual Paulista Campus Rio Claro, Rio Claro. 2007.