

O QUE NOS APRESENTAM AS TESES E AS DISSERTAÇÕES DE UM PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (2003-2012)

Edelaine Cristina de Andrade – Lilian Aparecida Teixeira – Marcus Vinícius Martinez Piratelo – Marinez Meneghello Passos – Sergio de Mello Arruda
edelaineandrade@bol.com.br – lilianteixeira.lilianteixeira@gmail.com –
mvmpiratelo@yahoo.com.br – marinezmp@sercomtel.com.br – renop@uel.br
Universidade Estadual de Londrina – PR/Brasil

Tema: Papel da Teoria na Pesquisa em Educação Matemática.

Modalidade: CB

Nível educativo: Terciário-Universitário

Palavras-chave: Educação Matemática, análise de conteúdo, dissertações e teses.

Resumo

Este artigo apresenta resultados de uma investigação que tem por objetivo identificar e analisar as dissertações e as teses produzidas no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina (UEL) / Brasil defendidas e postadas na homepage do Programa no período 2003-2012. Com a finalidade de conhecer e inventariar o que foi publicado nesta década, elaboramos um processo de seleção dessas produções, estabelecendo unidades temáticas relacionadas à Educação Matemática e, posteriormente, organizamos essas informações em categorias. Para a constituição do 'corpus', segundo os procedimentos da análise de conteúdo, foram analisadas 138 dissertações datadas dos anos de 2003 a 2012 e 09 teses relativas aos anos de 2011 e 2012, totalizando 147 trabalhos, dos quais 76 foram selecionados para o desenvolvimento desta pesquisa. Mediante esse levantamento foi possível evidenciar até o presente momento que o número de publicações, ano a ano, manteve uma média, que cremos estar relacionada à quantidade de doutores que fazem parte do corpo docente e que mesmo havendo outras áreas vinculadas ao Programa, entre elas: Biologia, Física, Química, Filosofia, a predominância das publicações é da área da Educação Matemática.

Introdução

O diagnóstico que culminou na produção deste trabalho é parte integrante de uma busca investigativa sobre pesquisas desenvolvidas na área de Educação Matemática. Para a escolha do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM), utilizamos o Sistema de Avaliação Trienal da CAPES (2010), o qual obteve nota cinco. Além disso, os autores deste trabalho são alunos ou professores do mesmo.

Este Programa foi recomendado pela CAPES e implantado na UEL em 2002 e tem como proponentes os Departamentos de Física e de Matemática. Os docentes dos departamentos de Biologia, Geociências, Filosofia e Química também participam do Programa, assim como os discentes dessas áreas.

O Programa, junto à CAPES, está vinculado à área de conhecimento Ensino de Ciências e Matemática. Na primeira avaliação da CAPES, após o terceiro ano de funcionamento, o Programa obteve conceito quatro e em 2010, alcançou nota cinco. Em julho de 2006 a CAPES aprovou o projeto de Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática e o curso iniciou em 2007.

Sob missão conjunta de docentes de diferentes departamentos da UEL, o Programa visa à formação de professores e/ou pesquisadores na área de Ensino de Ciências e Educação Matemática para operarem em diferentes níveis de ensino e desenvolver pesquisas que levem a uma maior compreensão a respeito da elaboração e da construção dos saberes docentes e/ou discentes nas áreas de conhecimento pertinentes ao PPGCEM. Dessa forma deseja-se formar um profissional com o perfil de um “professor-pesquisador” que, por intermédio de sua produção intelectual e científica e de sua atividade profissional, possa colaborar para o desenvolvimento do Ensino de Ciências e da Educação Matemática (PPGCEM¹, 2013).

Os objetivos específicos do Programa são:

1. Desenvolver reflexões sobre os processos de ensino e aprendizado em Ciências e Matemática, investigando as formas, modelos, estratégias, metodologias e enfoques que possibilitam a apropriação do conhecimento científico e matemático.
2. Contribuir para o ensino e aprendizado de Ciências e Matemática com investigações e reflexões acerca dos fundamentos epistemológicos, sociais e culturais do saber escolar e do conhecimento científico e matemático.
3. Investigar a utilização de materiais didáticos diversos (textos, equipamentos, experimentos, jogos, vídeos e *softwares*), bem como as chamadas novas tecnologias (microcomputadores, internet) na construção de saberes escolares no ensino/aprendizagem de Ciências e Matemática.
4. Investigar como os diferentes espaços (salas de aula, laboratórios, centros e museus de ciência) influenciam na elaboração dos saberes escolares.
5. Procurar construir soluções efetivas para questões suscitadas pela prática docente, mediante a investigação de questões reais de sala de aula, em todos os níveis de ensino, e a reflexão integrada e interdisciplinar entre as áreas envolvidas (PPGCEM, 2013).

A área de concentração do PPGCEM é o mestrado e doutorado acadêmico em Ensino de Ciências e Educação Matemática, tendo como linhas de pesquisa: a) a construção do conhecimento em Ciências e Matemática, cujo objetivo é a investigação dos fundamentos e do processo de construção do conhecimento discente na aprendizagem de Ciências e Matemática; b) a formação de professores em Ciências e Matemática, com a finalidade de investigar os fundamentos e o processo de construção/elaboração dos saberes docentes no ensino de Ciências e Matemática; c) História e Filosofia da Ciência

¹ Informações retiradas do *site* da Universidade Estadual de Londrina. Disponível em: <<http://www.uel.br/pos/mecem/apresentacao.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2012.

e da Matemática, estudando as contribuições da História e da Filosofia das Ciências e da Matemática com vistas à compreensão das relações entre saberes científicos e escolares e da constituição histórico-cultural das Ciências e da Matemática.

A estrutura curricular do PPGECEM está descrita na Deliberação – Câmara de Pós-Graduação nº 16/2011. O artigo 1º especifica o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (Mestrado e Doutorado) com área de concentração em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Coleta de dados e metodologia assumida

A pesquisa traz alguns resultados de uma investigação que tem por acervo os 147 trabalhos publicados entre os anos de 2003 e 2012 na *homepage* do PPGECEM de âmbito nacional da área de Ensino de Ciências e Educação Matemática. O curso de Mestrado, nesta instituição, teve início em fevereiro de 2002 e sua primeira defesa ocorreu no mês de novembro de 2003. O curso de doutorado teve início em 2007 e sua primeira defesa ocorreu em março de 2012. Para o presente trabalho, analisamos 138 dissertações e nove teses postadas até dezembro de 2012. Na *homepage*, as dissertações e teses são apresentadas em uma sequência numérica crescente de defesa.

Este trabalho traz características de um “estado da arte”. Pesquisas com essas finalidades justificam-se por fazerem um balanço da área do conhecimento escolhida pelos pesquisadores, com a finalidade de reconhecer temáticas de relevância, organizar as informações e localizar lacunas a serem pesquisadas, com a possibilidade de promoverem a evolução das pesquisas em relação ao assunto em pauta. Segundo (Romanowski e Ens, 2006, p.41), “esses estudos possibilitam uma visão geral do que vem sendo produzido na área e uma ordenação que permite aos interessados perceberem a evolução das pesquisas, bem como suas características e foco”.

Na busca por informações para constituirmos o *corpus*², partimos da leitura do título, dos objetivos, das palavras-chave e resumos apresentados nas dissertações e teses postadas na *homepage* do Programa. Como resultado desse movimento de leitura e tendo em mente os objetivos da pesquisa, tomamos a decisão de trazer para constituir o *corpus* investigativo, somente as dissertações e teses que remetem à Educação Matemática. Alguns subsídios a respeito deles podem ser observados no Quadro 1.

² O *corpus* é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos (Bardin, 2004, p.90).

Quadro 1: Informações quantitativas sobre os itens analisados e selecionados para a pesquisa

Números das dissertações postadas	Período de publicação das dissertações	Número das teses postadas	Período de publicação das teses	Total de dissertações e teses	Total de dissertações e teses selecionadas
N. 1 a 15	2003-2004 2 (2003); 13 (2004)	–	–	15	10
N. 16 a 48	2005-2006 19 (2005); 14 (2006)	–	–	33	17
N. 49 a 83	2007-2008 18 (2007); 17 (2008)	–	–	35	16
N. 84 a 117	2009-2010 18 (2009); 16 (2010)	–	–	34	16
N. 118 a 138	2011-2012 13 (2011); 08 (05/04/2012)	N. 1 a 9	2011-2012 06 (2011); 03 (19/03/2012)	30	17 (11 dissertações e 6 teses)
	10 anos		02 anos	147	76

No Quadro 1 acomodamos e descrevemos as informações em ordem cronológica, ou seja, das publicações mais antigas para as mais recentes e agrupadas por biênio. Na primeira e terceira coluna pode-se observar o número das dissertações e teses, respectivamente, postadas na *homepage* do Programa. Na segunda e quarta coluna trazemos a descrição específica da delimitação de cada biênio, a quantidade de trabalhos e o ano de suas publicações – observe os seguintes exemplos – 2 (2003), indica que no ano de 2003 ocorreu a defesa de 02 dissertações; 13 (2004) indica que foram defendidas 13 dissertações no ano de 2004. Ao final dessa segunda coluna podemos também observar um quantificador em anos – 10 anos – representando o período de publicação dessas dissertações analisadas e na última célula da quarta coluna temos o indicativo de 02 anos – período de publicação das teses acessadas para estudo. Na quinta coluna temos os totais parciais por biênio da quantidade de dissertações e de teses analisadas, e na última célula o total geral, 147 trabalhos. Na sexta coluna pode-se observar a quantidade de 76 publicações selecionadas compondo o *corpus* desse trabalho.

Na busca por informações para construir as *unidades de análise*³, seguimos os procedimentos da Análise de Conteúdo (Moraes, 1999), a qual consiste em uma metodologia qualitativa utilizada para interpretar e descrever qualquer documento ou texto e gerar compreensões que seriam inacessíveis de outra forma. Utilizando dos

³ É o elemento unitário de conteúdo a ser submetido posteriormente à classificação. Toda categorização ou classificação necessita definir o elemento ou indivíduo unitário a ser classificado. Na análise de conteúdo denominamos este elemento de unidade de análise (Moraes, 1999, p.5).

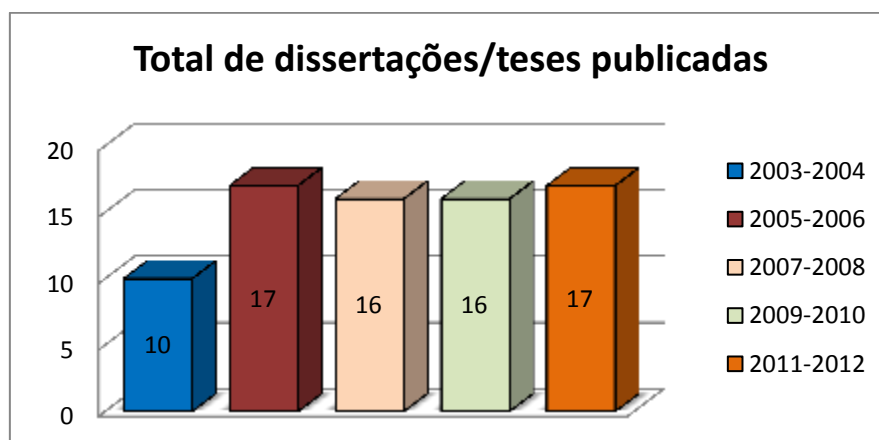
procedimentos metodológicos, passamos para a fase chamada de *unitarização* em que relemos cuidadosamente o material e definimos nossas unidades de análise. Na próxima etapa – *categorização* – agrupamos dados considerando a parte comum existente entre eles, segundo critérios previamente estabelecidos, ou seja, categorizamos os dados considerando todos os trabalhos que apresentavam a Educação Matemática em suas palavras-chave, e com a leitura pudemos ter a certeza de que se tratava de um material desta área de pesquisa. Seguimos a característica da exclusão mútua em que uma mesma unidade de análise não pode ser classificada em duas categorias distintas. Terminada esta fase, passamos para a *descrição*, quando foram construídos argumentos para cada categoria. A fase final da Análise de Conteúdo é a *interpretação*, quando se vai além da descrição conseguindo atingir compreensões das informações latentes ou manifestas dos dados.

A quantificação e a relação das produções analisadas

Após a seleção dos trabalhos, investimos na apresentação de um estudo quantitativo que se referia à Educação Matemática, analisando-os e buscando observar o que nosso material apresentava.

Uma das primeiras percepções foi que essa temática começou a ser divulgada nesse Programa desde o seu primeiro ano (2003) e que as produções sobre esse assunto mantiveram-se em todos os biênios com certa representatividade – variando entre 10 e 17 produções para cada 02 anos. No Gráfico 1 é possível observar tais informações.

Gráfico 1 – Publicações que trazem a temática Educação Matemática no PPGCEM de 2003 a 2010



Essa exposição das dissertações e teses por meio do Gráfico 1 pode evidenciar que desde a primeira publicação em 2003, já se fazia referência à Educação Matemática.

Notamos também que houve uma constância na publicação e que no segundo e quinto biênios (2005-2006) encontra-se o maior número de publicações que se reportavam ao tema em estudo, mas temos que ressaltar que neste último iniciou-se o curso de Doutorado e tivemos seis teses selecionadas.

Em função dessas e das argumentações anteriormente expostas, nosso *corpus* passa a ser constituído pelas palavras-chave presentes nas 70 dissertações e seis teses, as quais registramos nos Quadros 3 e 4 – que se encontram no Apêndice – com as seguintes caracterizações: na primeira coluna o ano de publicação; na segunda coluna o autor, o título correspondente e entre parênteses, o número referente a cada trabalho postado na *homepage* do PPGECM no período de 2003-2012.

O processo interpretativo

Com o intuito de compreender o que foi apresentado nas produções selecionadas referente à temática Educação Matemática nestes 10 anos de Programa desta instituição de ensino, realizamos um movimento que organizou as informações que identificamos como fundamentais para a análise em curso.

Amparados pelos procedimentos da Análise de Conteúdo e após diversas leituras, optamos pela evidência e possibilidade de agrupamentos segundo algumas unidades interpretativas. Essas unidades interpretativas foram acomodadas segundo o critério em que apresentasse palavras ou expressões que nos possibilitassem reconstituir o artigo, ou seja, palavras ou expressões que estavam presentes e que de alguma forma nos remetessem à Educação Matemática.

Deste movimento que denominamos descritivo, constituímos um quadro com todas as palavras-chave dos trabalhos selecionados, e verificamos que várias delas se repetiam. Consideramos que as palavras-chave representam por si só o assunto tratado em cada trabalho e, desta forma, ao destacá-las podemos ter uma noção geral do que foi pesquisado por estes pós-graduandos em Educação Matemática. Optamos por acomodá-las no Quadro 2, a partir do agrupamento das palavras-chave que se assemelham em significado e que, por conseguinte, geram temáticas. É possível também observar nesta descrição, entre parênteses, a frequência com que se repetem.

Cabe destacar que, dentro de uma mesma temática, que assumimos como categorias, pudemos reunir, por exemplo, palavras-chave como: formação continuada, formação de professores, formação de professores de matemática, formação inicial, entre outras. Na

última linha acomodamos as palavras que não apresentavam semelhanças entre si para serem alocadas nas linhas anteriores.

Quadro 2 – Acomodação e frequência das palavras-chave

Agrupamentos das palavras-chave apresentadas nas dissertações e teses
Acerto e Erro em Matemática (1); Acertos e erros (3); Erro (2)
Análise Textual Discursiva (3); Prosa escolar – Análise (1);
Área de Ciências e Matemática (1); Bacharelado em Matemática (1);
Maneiras de lidar (1); Operacional (1); Interpreta-resolve-responde (1); Estrutural (1)
Linguagem Algébrica (1); Escrita Algébrica (1)
Apreensão operatória (1); Apreensão perceptiva (1)
Aprendizagem significativa (2); Aprendizagem (1)
Avaliação como oportunidade de aprendizagem (1); Avaliação como Prática de Investigação (3); Avaliação da Aprendizagem em Matemática (2); Avaliação em Matemática (5); Avaliação (2); Avaliativas em Sala de Aula (1); Prova Matemática (1); Rendimento escolar (1)
Cálculo (1); Cálculo Diferencial e Integral (1); Função Exponencial (1); Funções (1); Trigonometria (1); Representações gráficas (1); Perímetro (1); Área (1); Quadratura do círculo (1); Indução Finita (1); Análise-real (1); Isomorfismo de Grupos (1)
Estudantes de matemática – Desenvolvimento cognitivo (1); Níveis de demanda cognitiva (1); Valores cognitivos (1); Valores (1)
Conceito (1); Conceito-definição (1); Conceito-imagem (1)
Conhecimento Reflexivo (1); Conhecimento (1)
Transposição Didática (1); Teoria das Situações Didáticas (1); Engenharia Didática (6)
Educação científica (1); Educação matemática – Estudo e ensino (1); Educação Matemática Crítica (1); Educação Matemática Realística (3); Educação matemática (60); Educação (1); EJA – Educação de Jovens e Adultos (1)
Ensino a distância (1); Ensino de Ciências e Educação Matemática (1); Ensino de ciências (2); Ensino e Aprendizagem de Matemática (1); Ensino e aprendizagem (1); Ensino Médio (1); Ensino Superior (1); Matemática – Estudo e ensino (3); Matemática – Estudo e ensino (Superior) (1); Laboratório de ensino (1)
Equações lineares – Formação de conceitos (1); Equações diferenciais (1)
Demonstração (1); Experimentação (1); Provas e Demonstrações (1); Tarefas matemáticas (1); Desenho (1); Modelagem matemática (14); Matematização (3); Interdisciplinaridade (1)
Formação continuada (1); Formação de Professores de Matemática (1); Formação de professores que ensinam matemática (1); Formação de professores (8); Formação inicial de professores de matemática (5); Formação inicial de professores (1); Matemática – Formação de professores (2); Articulação Teoria-Prática na Formação de Professores (1); Estágio supervisionado (1); Relatório de Estágio Supervisionado (1); Identidade (1); Ser professor de matemática (1)
Geometria Analítica (1); Geometria Demonstrativa (1); Geometria Dinâmica (1); Geometria (4); Geometrias não Euclidianas (1); Código (1)
Grupo (2); Grupos de pesquisa (1); Comunidades de Prática (1)
História da Matemática (2); História e Filosofia da Matemática (1); Abordagem Histórico-Filosófica (1); Filosofia da matemática (2); Discussão Histórico-Filosófica (1)
Mapa Conceitual (1); Mapas Conceituais (1)
Pensamento Algébrico e Erros (1); Pensamento Algébrico (3); Pensamento Aritmético (1); Coletivo de pensamento (1); Estilo de pensamento (1); Teoria APÓS [Teoria do Pensamento Matemático Avançado] (1)
Prática científica (1); Prática de Ensino (1); Prática pedagógica (1); Práticas (1)
Resolução de problemas (1); Problemas de Máximos e Mínimos (1)
Produção Escrita em Matemática (4); Produção Escrita (2); Análise da Produção Escrita em Matemática (1)
Análise da produção escrita (3)
Projeto Político-pedagógico (1); Projetos (1); Proposta Pedagógica (1); Trabalho com projetos (1)
Psicanálise e educação (1); Psicanálise (1)
Saberes docentes (3); Relação com o saber (2)
Registros de Representação Semiótica (3); Registros de Representação (1); Registros escritos (2); Matemática – Semiótica (1); Semiótica (1)
Significados (1); Produção de significados (1)
Tecnologia (1); Tecnologias Informação e Comunicação (1); <i>Software</i> de Geometria Dinâmica (1); Informática (1); Ed Cabri-Géomètre II (1)
Cidadania (1); Crescimento Populacional (1); Perfil subjetivo (1); Pós-modernidade (1); Perspectiva Socioepistemológica (1); Realidade (1); Revista (1)

Conclusões

Com o objetivo de observar cronologicamente e de forma resumida o que foi apresentado nas produções selecionadas referente ao contexto Educação Matemática nestes 10 anos de publicação do PPGECM, analisamos que das nove teses defendidas e postadas, consideramos seis delas. Isso revela que neste Programa, até o presente momento, a grande maioria das pesquisas em doutorado está direcionada para a área de Educação Matemática. De 138 dissertações, 70 delas são de Educação Matemática, sendo que as demais estão divididas em outras cinco áreas: Física, Biologia, Geociências, Filosofia e Química, o que também nos revela um grande número de pesquisas nessa área.

Com relação a essas palavras e/ou expressões representativas verificamos que, como era de se esperar, a de maior incidência foi “Educação Matemática”, visto que o maior número de trabalhos foi nesta área. Modelagem, avaliação, produção escrita e formação de professores também tiveram expressiva frequência.

Nesse estudo aqui apresentado, damos ênfase a algumas características quantitativas e outras qualitativas referentes aos 76 trabalhos analisados. Diante deste levantamento e das acomodações possibilitadas por nossas escolhas e encaminhamentos metodológicos, é possível concluir que as produções tratam em sua maioria de situações e contextos relativos a processos de ensino e de aprendizagem envolvendo como tema norteador a Educação Matemática.

Neste momento conclusivo fica evidente que não partimos de algo determinado, definido *a priori*, mas construímos um perfil para esse campo, mediante o que está materializado nas dissertações e teses publicadas no período analisado (2003-2012).

Referências⁴

- Bardin, L. (2004). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Ferreira, N. (2002). As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. *Educação & Sociedade*, ano XXIII, 79, 257-272.
- Moraes, R.(1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, 37(22), 7-32.
- Romanowski, J.; ENS, R(2006). As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em Educação. *Diálogo Educacional*, 19(6), 37-50.

⁴ Optamos por relacionar todas as dissertações e teses analisadas na apresentação dos dados no Apêndice. Em virtude desta opção não os relacionamos novamente nas referências que compõem essa produção.

Apêndice

Quadro 3 – Dissertações selecionadas no *site* do PPGECEM que remetem à Educação Matemática

ANO	Dissertações que remetem à Educação Matemática ⁵
2003	1. SOUZA, Luciana Gastaldi Sardinha. Como Alunos do Curso de Licenciatura em Matemática que já cursaram uma vez a Disciplina Cálculo Diferencial e Integral I Lidam com alguns Conceitos Matemáticos Básicos (n.1).
2004	2. PASSOS, Adriana Quimentão. Geometria Analítica – Pontos e Retas: uma Engenharia Didática com <i>Software</i> de Geometria Dinâmica (n.3).
	3. BRITO, Dirceu dos Santos. Atribuição de Sentido e Construção de Significados em Situações de Modelagem Matemática (n.4).
	4. LUCCAS, Simone. Abordagem Histórico-Filosófica na Educação Matemática: Apresentação de uma Proposta Pedagógica (n.5).
	5. BORSSOI, Adriana Helena. A Aprendizagem Significativa em Atividades de Modelagem Matemática como Estratégia de Ensino (n.7).
	6. ROHLOFF, Débora Bohrer. Uma Professora de Matemática, sua Compreensão e sua Prática em Avaliação (n.8).
	7. LARGO, Vanessa. As Dificuldades Pedagógicas dos Professores de Matemática no Desenvolvimento Profissional: Subsídios para a Disciplina de Prática de Ensino (n.9).
	8. BALDIN, Loreni Aparecida Ferreira. Construção do Conceito de Área e Perímetro: Uma Sequência Didática com Auxílio de <i>Software</i> de Geometria Dinâmica (n.10).
	9. MOREIRA, Denise Trindade. Representações Gráficas: Investigando Apreensões Perceptivas e Operatórias em Alunos do Curso de Licenciatura em Matemática (n.11).
	10. LAVAQUI, Vanderlei. A Interdisciplinaridade e o Trabalho com Projetos: Uma Proposta Pedagógica para o Ensino de Ciências e de Matemática na Escola Média (n.14).
	2005
12. PEREGO, Sibéle Cristina. Questões Abertas de Matemática: Um Estudo de Registros Escritos (n.17).	
13. GUIZELINI, Alessandra. Um Estudo sobre a Relação com o Saber e o Gostar de Matemática, Química e Biologia (n.18).	
14. DIAS, Michele Regiane. Uma Experiência com Modelagem Matemática na Formação Continuada de Professores (n.19).	
15. MENK, Leonor Fic Farcic. Contribuições de um <i>Software</i> de Geometria Dinâmica na Exploração de Problemas de Máximo e Mínimos (n.20).	
16. FIDELIS, Reginaldo. Contribuições da Modelagem Matemática para o Pensamento Reflexivo: Um Estudo (n.23).	
17. CHIARATO, Maria Antonia Leite Monteiro. Aprendendo Matemática a Distância: A Circulação do Conhecimento em um Curso de Formação de Professores para as Séries Iniciais (n.24).	
18. ARAGÃO, Heliete Meire. Análise de um Modelo de Formação Continuada de Professores de Ciências e Matemática no Contexto da Escola em que Atuam (n.26).	
19. DOMINONI, Nilcéia Regina Ferreira. Utilização de Diferentes Registros de Representação: Um Estudo Envolvendo Funções Exponenciais (n.29).	
20. SILVA, André Gustavo Oliveira. Modelagem Matemática: Uma Perspectiva Voltada para a Educação Matemática Crítica (n.30).	
21. CASTILHO, Marisete de Fátima Garbossa. Concepções de Duas Professoras sobre os Processos de Ensino e de Aprendizagem em Matemática (n.33).	
2006	22. PEREGO, Franciele. O que a Produção escrita pode revelar? Uma análise de Questões de Matemática (n.35).
	23. ALVES, Rose Mary Fernandes. Uma Análise da Produção Escrita de Alunos da 3ª Série do Ensino Médio (n.37).
	24. OLIVEIRA, Regina Aparecida de. A Compreensão de Duas Professoras de Matemática sobre o Modo como seus Alunos Aprendem (n.39).
	25. FAIÇAL, César. Saberes Mobilizados por Três Docentes de Matemática das Séries Finais do Ensino Fundamental (n.43).
	26. BENINI, Marli Balzan. Cavalaro. Laboratório de Ensino de Matemática e de Ciências: Uma

⁵ Todas as dissertações e teses estão disponíveis em: <http://www.uel.br/pos/mecem>

	Comparação (n.44).
	27. BECHER, Luiz. Conhecimentos de Desenho Mobilizados por Alunos Egressos do Curso Superior de Tecnologia em Materiais para Edificações (n.47).
2007	28. DALTO, Jader Otávio. A Produção Escrita em Matemática: Análise Interpretativa da Questão Discursiva de Matemática Comum à 8ª Série do Ensino Fundamental e à 3ª Série do Ensino Médio da AVA/2002 (n.49).
	29. SANTOS, João Ricardo Viola dos. O que Alunos da Escola Básica Mostram Saber por Meio de sua Produção Escrita em Matemática (n.53).
	30. VERTUAN, Rodolfo Eduardo. Um Olhar Semiótico sobre a Modelagem Matemática (n.54).
	31. FONTANINI, Maria Lúcia de Carvalho. Modelagem Matemática x Aprendizagem Significativa: Uma Investigação Usando Mapas Conceituais (n.55).
	32. ANTUNES, Franciele Cristina Agostinotto. A Relação com o Saber e o Estágio Supervisionado em Matemática (n.57).
	33. DANTAS, Sérgio Carrazedo. Uma Produção de Significado para uma Disciplina de Filosofia da Matemática na Formação Inicial do Professor de Matemática (n.58).
	34. PASSERINI, Gislaine Alexandre. O Estágio Supervisionado na Formação Inicial do Professor de Matemática na Ótica de Estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática da UEL (n.62).
2008	35. CELESTE, Letícia Barcaro. A Produção Escrita de Alunos do Ensino Fundamental em Questões de Matemática do Pisa (n.67).
	36. SANTOS, Edilaine Regina. Estudo da Produção Escrita de Estudantes do Ensino Médio em Questões Discursivas não Rotineiras de Matemática (n.68).
	37. CORRÊA, Júlio Faria. Um Estudo Histórico sobre Quadraturas (n.71).
	38. SANTOS, Fábio Vieira. Modelagem Matemática e Tecnologias de Informação e Comunicação: O Uso que os Alunos Fazem do Computador em Atividades de Modelagem (n.72).
	39. BALESTRI, Rodrigo Dias. A Participação da História da Matemática na Formação Inicial de Professores de Matemática na Ótica de Professores e Pesquisadores (n.74).
	40. SAMPAIO, Helenara Regina. Uma Abordagem Histórico-filosófica na Educação Matemática: Contribuições ao Processo de Aprendizagem em Trigonometria no Ensino Médio (n.75).
	41. FAGÀ, Maria Valéria Negreiros César. Tornar-se e Manter-se Professor: Algumas Questões Subjetivas (n.78).
	42. CIRILO, Kassiana Schimidt Surjus. Livros Didáticos e Modelagem Matemática: Uma Caracterização da Transposição Didática do Conteúdo de Integral nestes Ambientes (n.82).
	43. SILVA, Karina Alessandra Pessoa. Modelagem Matemática e Semiótica: Algumas Relações (n.83).
2009	44. ALMEIDA, Vanessa Lucena Camargo de Almeida. Questões não Rotineiras: A Produção Escrita de Alunos da Graduação em Matemática (n.84).
	45. FERREIRA, Pâmela Emanuelli Alves. Análise da Produção Escrita de Professores da Educação Básica em Questões não Rotineiras de Matemática (n. 86).
	46. TEIXEIRA, Bruno Rodrigo. Registros Escritos na Formação Inicial de Professores de Matemática: Uma Análise sobre a Elaboração do Relatório de Estágio Supervisionado (n.88).
	47. PIZA, Cristina Aparecida de Melo. Registros de Representação Semiótica e Uso Didático da História da Matemática: Um Estudo sobre Parábola (n.89).
	48. NAGAFUCHI, Thiago. Um Estudo Histórico-filosófico Acerca do Papel das Demonstrações em Cursos de Bacharelado em Matemática (n.90).
	49. JUNIOR, Jeferson Gomes Moriel Junior. Propostas de Formação Inicial de Professores de Matemática: Um Estudo de Projetos Político-pedagógicos de Cursos no Estado do Paraná (n.91).
	50. ROSA, Cláudia Carreira da. Um Estudo do Fenômeno de Congruência em Conversões que Emergem em Atividades de Modelagem Matemática no Ensino Médio (n.95).
	51. BUSSMANN, Christian James de Castro. Conhecimentos Mobilizados por Estudantes do Curso de Matemática sobre o Conceito de Grupo (n.98).
	52. PASSOS, Angela Meneghello. Um Estudo sobre a Formação de Professores de Ciências e Matemática (n.101).
2010	53. LOPEZ, Juliana Maira Soares. Análise Interpretativa de Questões não Rotineiras de Matemática (n.104).
	54. BEZERRA, Gisleine Correa. Registros Escritos de Alunos em Questões não Rotineiras da Área de Conteúdo Quantidade: Um Estudo (n.105).
	55. SANTOS, Gefferson Luiz dos. Como Professores e Alunos do Ensino Médio Lidam com

	Conteúdos Algébricos em sua Produção Escrita (n.106).
	56. SILVA, Eduardo Machado da. Compreensão de Estudantes de um Curso de Matemática a Respeito do Conceito de Indução Finita (n.103).
	57. CALDEIRA, Janaina Soler. Um Estudo sobre o Pensamento Algébrico em uma Comunidade de Prática de Formação de Professores de Matemática (n.110).
	58. VELEDA, Gabriele Granada. Sobre a Realidade em Atividades de Modelagem Matemática (n.112).
	59. SOUZA, Bárbara Nivalda Alvim. Modelagem Matemática e Pensamento Matemático: Um Estudo à Luz dos Três Mundos da Matemática (n.113).
2011	60. ANDRADE, Edelaine Cristina. Análise de Uma Proposta Aplicada em Sala de Aula sobre Geometria com Foco na Demonstração (n.119).
	61. JÚNIOR, Antônio Rafael Pepece. Análise da Produção Escrita de Estudantes da EJA em Atividades Algébricas (n.120).
	62. SALGUEIRO, Nilton Cesar Garcia. Como Estudantes do Ensino Médio Lidam com Registros de Representação Semiótica de Funções (n.121).
	63. HERMANN, Wellington. Estudo sobre a Prática Científica de um Grupo de Pesquisa em Educação Matemática (n.122).
	64. BARBOSA, Línlya Natássia Sachs Camerlengo de. Uma Reconstrução Histórico-filosófica do Surgimento das Geometrias não Euclidianas (n.123).
	65. JESUS, Cristino Cirino de. Análise Crítica de Tarefas Matemáticas: Um Estudo com Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (n.124).
	66. OLIVEIRA, Camila Fogaça de. Modelagem Matemática do Crescimento Populacional: Um Olhar à Luz da Socioepistemologia (n.126).
2012	67. CARVALHO, Diego Fogaça. O Estágio Curricular Supervisionado e a Decisão do Licenciando em Querer ser Professor de Matemática (n.131).
	68. ELIAS, Henrique Rizek. Dificuldades de Estudantes de Licenciatura em Matemática na Compreensão de Conceitos de Grupo e/ou Isomorfismo de Grupos (n.133).
	69. BERTOLAZI, Kátia Socorro. Conhecimentos e Compreensões Revelados por Estudantes de Licenciatura em Matemática sobre Sistemas de Equações Lineares (n.134).
	70. JUNIOR, Osmar Pedrochi. Avaliação como Oportunidade de Aprendizagem em Matemática (n.135).

Quadro 4 – Teses selecionadas no *site* do PPGECEM que remetem à Educação Matemática

ANO	Teses que remetem à Educação Matemática
2011	1. LUCCAS, Simone. O Ensino Introdutório de Matemática em Cursos de Administração: Construção de uma Proposta Pedagógica (n.1).
	2. FERRUZZI, Elaine Cristina. Interações Discursivas e Aprendizagem em Modelagem Matemática (n.2).
	3. ARAMAN, Eliane Maria de Oliveira. Contribuições da História da Matemática para a Construção dos Saberes do Professor de Matemática (n.6).
2012	4. CIANI, Andréia Büttner Ciani. O “Realístico” em Questões não Rotineiras de Matemática (n.7).
	5. BELINE, William. Formação de Professores de Matemática em Comunidades de Prática: Um Estudo sobre Identidades (n.8).
	6. DALTO, Jader Otavio. Ensino e Aprendizagem de Função do Primeiro Grau por Meio do Modelo da Equivalência de Estímulos (n.9).