

TENDÊNCIAS DE INVESTIGAÇÃO PRESENTES NO GRUPO DE TRABALHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO (ANPED) NO ANO DE 2012

Josélia Euzébio da Rosa¹

Cléder Schulter²

Ediséia Suethe Faust Hobold³

Gilvan Medeiros⁴

Viviani do Nascimento⁵

Realizamos um levantamento referente às tendências temáticas de pesquisa apresentadas no grupo de trabalho de Educação Matemática (GT-19) da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisas em Educação (ANPED) no ano de 2012. Os dados foram coletados inicialmente nos doze resumos e, posteriormente, nos seus respectivos textos completos. Estes foram categorizados com base nas tendências temáticas apresentadas por Kilpatrick. A hipótese era de que havia uma variedade de pesquisas, distribuídas em diferentes focos temáticos, com ênfase na utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Entretanto, no GT-19 foram apresentadas apenas três tendências temáticas de investigação: 1) processo de ensino-aprendizagem da Matemática; 2) conhecimentos e formação/desenvolvimento profissional do professor; 3) Prática docente, crenças, concepções e saberes práticos. Surpreendentemente, não houve trabalhos sobre a Etnomatemática e as TICs.

Palavras-chave: Educação Matemática. ANPEd. GT-19. Tendências temáticas de investigação.

Abstract

It was performed a survey elated to the thematic tendencies of research presented in the Mathematics Education workgroup (GT-19) of National Association of Post-

¹Doutora em Educação. Linha de Pesquisa Educação Matemática pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Docente do Mestrado em Educação da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão, SC – Brasil. E-mail: joselia.euzebio@yahoo.com.br

² Mestrando do PPGE da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão, SC – Brasil. E-mail: clederbn@gmail.com

³ Mestranda do PPGE da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão, SC – Brasil. E-mail: ediseiafhobold@yahoo.com.br

⁴ Mestrando do PPGE da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão, SC – Brasil. E-mail: gilvan.medeiros@unisul.br

⁵ Mestranda do PPGE da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão, SC – Brasil. E-mail: vivianinascimento@hotmail.com

graduation and Education Research (ANPEd in Portuguese acronym) in the year 2012. The data were initially collected from twelve abstracts and, posteriorly in the complete texts. They were categorized based upon thematic tendencies presented by Kilpatrick. The hypothesis was the existence of a variety of researches distributed in different thematic focuses with emphasis on the use of Information and Communication Technologies (ICTs). However, in GT-19 were presented only three investigation thematic tendencies: 1) Mathematics teaching and learning process; 2) knowledge and professional development/ training of professors; 3) Teaching practice, beliefs, conceptions and practice acquaintance. Surprisingly, there were not works about Ethnomathematic and ICTs.

Keywords: Mathematic Education. ANPEd. GT-19. Mathematics investigation tendencies.

No presente trabalho, realizamos um levantamento sobre quais tendências temáticas em Educação Matemática foram apresentadas no GT-19 da ANPEd-2012. Este tema foi definido pelos autores a partir das reflexões realizadas durante a disciplina de Educação Matemática do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL (KILPATRICK, 1996; FIORENTINI, 2002; MIGUEL, et al, 2004; FIORENTINI e LORENZATO, 2012; JARSKE, JÚNIOR, SANTOS, 2011; PINTO, 2004, entre outros).

Inicialmente, refletimos sobre o significado da expressão *Educação Matemática*. Sua origem, segundo Fiorentini e Lorenzato (2012), deve-se a três fatores: preocupação com a qualidade da divulgação das ideias matemáticas às novas gerações; formação de professores do Ensino Médio; e estudos sobre o ensino e aprendizagem da Matemática.

Constatamos que, no cenário internacional, ainda não há definição unívoca em relação à expressão *Educação Matemática*. De acordo com Kilpatrick (1996), em alguns países europeus, como França, Espanha e Alemanha, ela é sinônimo de *Didática da Matemática*, um campo acadêmico de pesquisa educacional que investiga o ensino e a aprendizagem da Matemática. Nos Estados Unidos, a expressão Educação Matemática refere-se tanto à atividade prática educativa quanto à área de conhecimento.

Para Fiorentini e Lorenzato (2012), a denominação da expressão *Educação Matemática* deve-se ao fato de o termo *educação* ter um sentido mais abrangente, como uma área de conhecimento multidisciplinar e/ou uma atividade educacional,

enquanto *didática da matemática* apresenta um sentido mais restrito à matemática e suas técnicas de ensino.

Mesmo já constituída como um campo de conhecimento, a Educação Matemática ainda busca sua identidade própria. As investigações em Educação Matemática são recentes, realizadas no Brasil há pouco mais de cinquenta anos. Trata-se de uma área em consolidação cujo desafio ainda é “encontrar a adequada articulação e/ou diálogo entre o específico e o não específico da Educação Matemática” (FIORENTINI, 2002, p. 14).

No Brasil, a Educação Matemática é considerada "um campo de pesquisa educacional, cujo objeto de estudo é a compreensão, interpretação e descrição de fenômenos referentes ao ensino e à aprendizagem da matemática nos diversos níveis de escolaridade" (PAIS, 2001, p. 10).

O que parece ser consensual em relação à Educação Matemática é que sua principal função é buscar melhorias no que se refere aos diferentes aspectos inerentes ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática (PINTO, 2004). Assim, a Educação Matemática é uma prática social e sua investigação torna-se uma ação importante neste processo, pois fornece meios para a compreensão e transformação desta prática (idem). Deste modo, a Educação Matemática é tanto uma área de pesquisa teórica quanto uma área de atuação prática (FIORENTINI e LORENZATO, 2012).

Segundo Fiorentini e Lorenzato (2012), a Educação Matemática é uma área complexa que está relacionada com outros campos de conhecimento⁶, pois apenas o “conhecimento de matemática e a experiência de magistério não garantem competência a qualquer profissional que nela trabalhe” (Idem, p. 5).

Em nosso país, a Educação Matemática conquistou um espaço considerável de discussão na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisas em Educação (ANPEd), composta por vinte e quatro Grupos de Trabalho. Trata-se de um espaço nacional no qual são divulgados os resultados das pesquisas brasileiras sobre Educação. Conforme pode ser observado em sua página eletrônica⁷:

A Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) é uma sociedade civil sem fins lucrativos

⁶ Como a Filosofia, a própria Matemática, a Psicologia e a Sociologia, no entanto, a EM também recebe contribuições da História, da Antropologia, da Semiótica, da Economia e da Epistemologia.

⁷Fonte: <http://www.anped.org.br/>. Acesso em 26/10/2012.

que reúne sócios institucionais (os Programas de Pós-Graduação em Educação) e sócios individuais (professores, pesquisadores e estudantes de pós-graduação em Educação). A finalidade da ANPEd é o fortalecimento da pós-graduação e da pesquisa na área da Educação no Brasil. Ao longo dos seus mais de 30 anos, a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação vem ocupando um importante lugar no cenário nacional e internacional, em virtude da relevante produção científica de seus membros e da atuação política em defesa dos objetivos maiores da educação brasileira. A ANPEd se estrutura por meio de 23 grupos de trabalho e o Fórum de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Educação (FORPRED).

Entre os 23 grupos há um específico para Educação Matemática: O Grupo de Trabalho número dezenove (GT-19)⁸. Trata-se de um grupo recente na ANPEd. Até o ano de 1997 não havia grupo de trabalho específico da Educação Matemática. Em 1998, alguns pesquisadores da área criaram um Grupo de Estudo (GE) em Educação Matemática, que só foi transformado em Grupo de Trabalho (GT-19) dois anos mais tarde.

Na fase inicial do grupo de estudos, Sônia Iglioni coordenava e selecionava os trabalhos para o GE. Para tal seleção, Iglioni utilizava os mesmos critérios da ANPEd. Devido a esse procedimento, a referida pesquisadora muito contribuiu para que os trabalhos apresentados no GE fossem de qualidade (MIGUEL et al, 2004).

Em 1997, Iglioni propôs, durante a 20ª reunião da ANPEd, a criação de um GT para a Educação Matemática. Tal proposição foi apoiada por outros professores participantes, tais como Maria Tereza Carneiro, Janete Bolite Frant, Mônica Rebelo e Sérgio Nobre (MIGUEL et al, 2004). Foi, então, efetivada no ano de 2000 como Grupo de Trabalho (GT-19).

Desde sua origem como Grupo de Estudos em 1998 e depois como Grupo de trabalho no ano 2000, o GT-19 tem se constituído como objeto de estudo de várias investigações.

Fiorentini descreveu, analisou e discutiu os problemas e tendências temáticas e teórico-metodológicas relativas aos trabalhos selecionados pelo GT de Educação Matemática no período de 1998 a 2001 (FIORENTINI, 2002).

⁸ Coordenação atual: Coordenadora Professora Dr^a Regina Célia Grando, da Universidade São Francisco (USF) e vice-coordenadora: Professora Dr^a Andréia Maria Pereira de Oliveira, da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

Freitas (2004) analisou as produções desde a 21ª até a 26ª Reunião Anual da ANPEd, ou seja, de 1998 a 2003. O foco de sua pesquisa foram os trabalhos que fizeram referência a Vygostky. A autora destaca que o

tema central é a aprendizagem da matemática dos trabalhos vygotskianos do GT 19, Educação Matemática, sendo discutida e relacionada ao desenvolvimento de conceitos matemáticos, mediação do computador e processos de produção coletiva sobre saberes de professores de matemática. Acrescenta aos temas o sentido atribuído ao zero e a implementação curricular como uma ação cultural da escola (FREITAS, 2004, p. 117).

Pinto (2003) também realizou estudo sobre os trabalhos apresentados neste mesmo período (1998-2003). Seu objetivo foi identificar as tendências e os desafios presentes no cenário investigativo da Educação Matemática nos trabalhos relativos ao ensino e à aprendizagem de Matemática tematizados pelo GT-19 da ANPEd. Pinto (2003) destaca que

as pesquisas analisadas apontam o ensino como uma prática social concreta e buscam explicar as relações estabelecidas pelos alunos e professores em relação ao objeto de conhecimento, no caso a Matemática. Esses estudos revelam uma forte presença da Didática da Matemática francesa, especialmente, sua filiação ao construtivismo piagetiano (PINTO, 2003, p. 4).

Quanto às pesquisas relativas à aprendizagem, Pinto (2003) assevera que a maioria focaliza a compreensão dos processos de raciocínio e das estratégias utilizadas pelos alunos na aprendizagem Matemática e conclui que a Educação Matemática está em fase de constituição como um campo interdisciplinar. Esse campo de pesquisa, para a autora em referência, não se restringe apenas à área de Matemática, mas busca apoio em diferentes áreas de conhecimento, tais como a Antropologia, Psicologia, História, Filosofia.

O estudo das investigações apresentado anteriormente fez com que surgissem alguns questionamentos: Quais as tendências temáticas atuais de pesquisa em Educação Matemática? No GT-19 da ANPEd, permanecem as mesmas tendências temáticas já identificadas em outros momentos? Novas tendências foram mobilizadas? Algumas deixaram de ser apresentadas?

Doze anos após a criação do GT-19 e quatorze anos após a origem do GE, foi realizada a 35ª Reunião Anual da ANPEd, no período de 21 ao 24 de outubro de 2012, em Porto de Galinhas - PE. “Considerando a especificidade da área de Educação Matemática e a sua expressiva produção científica no âmbito da Anped, o GT tem buscado discutir e aprofundar problemáticas emergentes e de diferentes interesses da área” (ANPEd, 2012, p. 127).

Os trabalhos apresentados no GT-19 no ano de 2012 constituem nosso objeto de estudo. A opção pelo GT-19 da ANPEd deve-se ao fato de os trabalhos nela divulgados exprimirem um reflexo da produção dos programas de pós-graduação presente nos seus grupos de pesquisa e nas teses e dissertações defendidas (FREITAS, 2004). Ou seja, optamos por mapear o que foi apresentado no GT-19, no ano de 2012, “em um dos eventos mais importantes e significativos da área da Educação: a Reunião Anual da ANPEd” (FREITAS, 2004, p. 111).

O problema norteador da pesquisa foi: quais são as tendências temáticas presentes no GT-19 da ANPEd-2012? Nossa hipótese era de que, após 12 anos de constituição do GT-19, havia uma variedade de pesquisas em âmbito nacional, distribuídas em diferentes focos temáticos; porém com maior ênfase na utilização de tecnologias de informação e comunicação (TICs), devido à efervescência destas nas escolas das diferentes redes e níveis de ensino.

O objetivo geral consistiu em mapear as tendências de investigação em Educação Matemática presentes no GT-19 da ANPEd-2012. Além disso, identificamos a Universidade (privada, pública ou comunitária) e a região de origem dos pesquisadores que apresentaram trabalhos no GT-19.

A análise dos dados foi fundamentada nas leituras e discussões realizadas na disciplina de Educação Matemática no segundo semestre de 2012. Em especial, no livro *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos* (FIORENTINI e LORENZATO, 2012) e no artigo *Mapeamento e balanço dos trabalhos do GT-19 (Educação Matemática) no período de 1998 a 2001* (FIORENTINI, 2002).

O estudo é bibliográfico de metodologia “quanti-qualitativa”:

O lado quantitativo refere-se aos dados numéricos dos quais lançamos mão para direcionar nossas conclusões – ainda que estas não sejam e nem mesmo a pretendemos definitivas. [...] O pesquisador coloca-se, pergunta, faz variações imaginativas,

ordena e reordena seus dados com a intenção de compreendê-los, comprometendo-se com e por eles: essa é a face qualitativa da metodologia usada (GARNICA e PEREIRA, 1997, p. 61).

Os dados foram coletados, inicialmente, por meio das leituras dos resumos dos doze trabalhos apresentados no GT-19. Na sequência, procedemos a leitura dos textos completos para que pudéssemos solucionar possíveis equívocos de interpretação e coletar dados não explicitados nos resumo de cada texto.

Após o fichamento dos artigos e identificação das tendências temáticas, os dados foram analisados. Foi utilizada a análise transversal, pois em seu processo, “todas as categorias são consideradas simultaneamente quando se está analisando uma situação ou um discurso. A análise transversal é mais apropriada quando as categorias não são totalmente disjuntas” como é o caso das tendências temáticas (FIORENTINI e LORENZATO, 2012, p. 136).

Para a categorização dos dados, foram consideradas as tendências temáticas identificadas por Kilpatrick (1994, apud FIORENTINI e LORENZATO, 2012) no cenário internacional e adotadas por Fiorentini e Lorenzato (2012) para análise do cenário nacional, tais como:

1. Processo ensino-aprendizagem da matemática;
2. Mudanças curriculares;
3. Utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino e na aprendizagem da Matemática;
4. Prática docente, crenças, concepções e saberes práticos;
5. Conhecimentos e formação/desenvolvimento profissional do professor;
6. Práticas de avaliação;
7. Contexto sociocultural e político do ensino-aprendizagem da Matemática.

Durante a coleta de dados foi possível constatar, apenas a título de contextualização, que, no GT-19 da ANPEd/2012, foram apresentados doze trabalhos⁹ por vinte e três pesquisadores, vinte mulheres e três homens. A maioria dos trabalhos é oriunda da região sudeste (Gráfico 01).

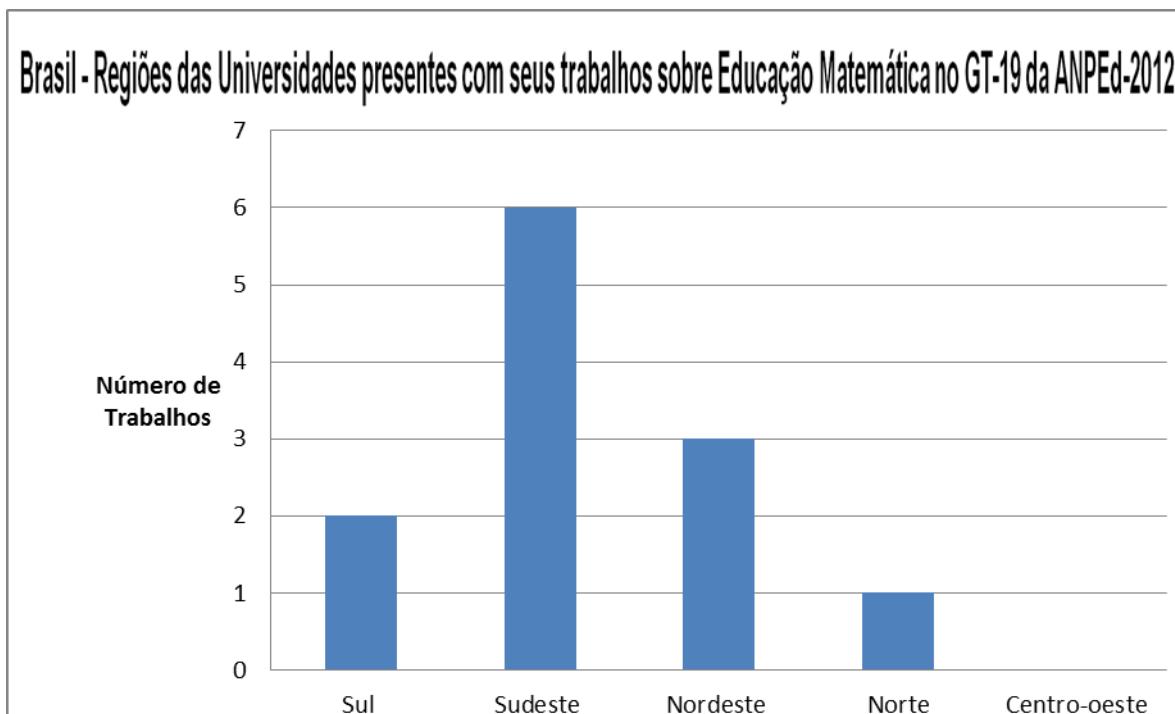


Gráfico 01. Fonte: elaboração nossa.

Nove trabalhos são de universidades da região sudeste, três do nordeste, dois do sul, um do norte e nenhum do centro-oeste. A maioria das universidades é pública (Gráfico 02).

⁹ No ano de 2012 foram submetidos para a seleção do GT-19 apenas 18 trabalhos.

Brasil - Instituição dos autores de trabalhos em Educação Matemática no GT-19 da ANPEd-2012

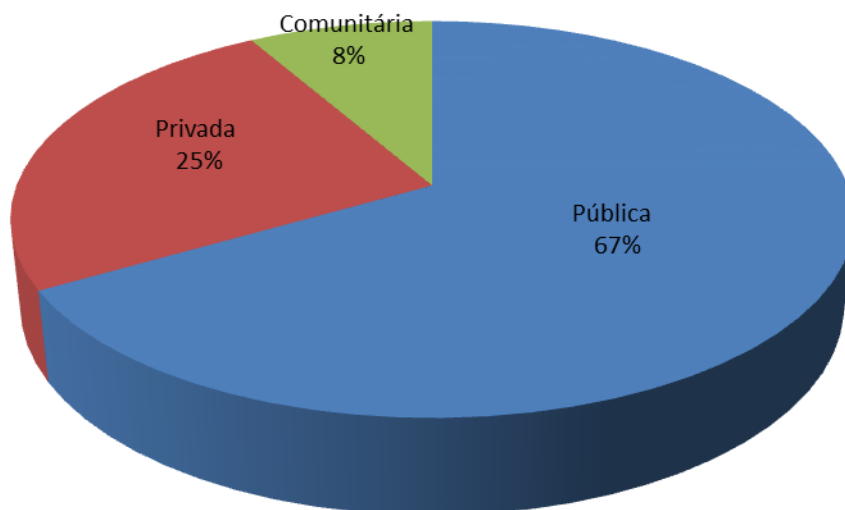


Gráfico 02. Fonte: Elaboração nossa.

Após a categorização dos dados, foi possível observar que apenas três, das sete tendências mencionadas por Kilpatrick (1994, apud FIORENTINI e LORENZATO, 2012), foram contempladas nos trabalhos apresentados no GT-19 da ANPEd no ano de 2012 (Gráfico 03).

Tendências em Investigação em Educação Matemática presentes nos Trabalhos do GT-19 da ANPEd - 2012

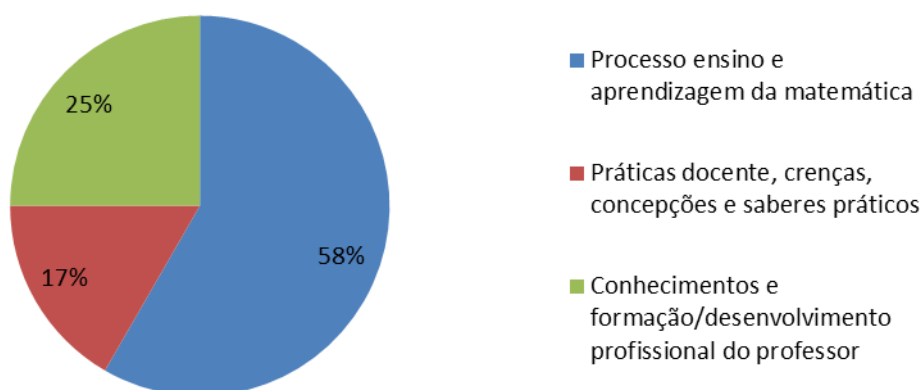


Gráfico 03. Fonte: Elaboração nossa.

A tendência com maior número de trabalhos foi relacionada ao Processo ensino-aprendizagem da Matemática, conforme quadro 01:

QUADRO 01 – TRABALHOS APRESENTADOS NA TENDÊNCIA PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA	
Título do trabalho	Autor(es)
A mobilização do interesse do aluno no discurso sobre a Modelagem Matemática escolar	Marli Teresinha Quartieri – UNIVATES Gelsa Knijnik – UNISINOS
Educação estatística em um ambiente de Modelagem Matemática nas aulas do Ensino Médio	Luzinete de Oliveira Mendonça – UNICSUL Celi Aparecida Espasandin Lopes – UNICSUL
Investigando a construção da noção de comparação de frações em uma classe de 6º ano do Ensino Fundamental	Rosângela Milagres Patrono – UFOP Ana Cristina Ferreira – UFOP
Da similitude à representação: possibilidades de interpretar o início do	Evilásio Jose de Arruda – UFMT

pensamento algébrico na Educação Matemática	
A maçã e o número: políticas cognitivas, invenção e Educação Matemática	Sônia Maria Clareto – PPGE/UFJF
O raciocínio combinatório de crianças, adolescentes, jovens e adultos	Rute Elizabete de Souza Rosa Borba – UFPE Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa – UFPE
Pedagogia e Matemática na produção de uma geometria escolar para o curso primário: São Paulo, 1893-1949	Wagner Rodrigues Valente – UNIFESP Maria Célia Leme da Silva – UNIFESP

Fonte: elaboração nossa.

No trabalho *A mobilização do interesse do aluno no discurso sobre a modelagem matemática escolar*, Quartieri e Knijnik (2012) analisaram as enunciações que emergiram nas teses e dissertações brasileiras, no período entre 1987 e 2009, sobre a Modelagem Matemática Escolar, em particular, nos ensinos Fundamental e Médio. A conclusão foi de que “a liberdade dada ao aluno para a escolha dos temas de seu interesse pode ser entendida como uma forma de o professor conduzir a conduta do estudante, tornando-o corresponsável pela aprendizagem e interessado pela matemática escolar” (idem, p. 01).

Mendonça e Lopes (2012), no trabalho intitulado *Educação estatística em um ambiente de Modelagem Matemática nas aulas do Ensino Médio*, observaram o desenvolvimento dos alunos em um ambiente de Modelagem Matemática na implementação da Educação Estatística no Ensino Médio. As pesquisadoras consideraram os resultados da pesquisa como indícios de que o ambiente investigativo de Modelagem Matemática é propício para motivar os estudantes na participação de forma ativa na construção dos conceitos.

Patrono e Ferreira (2012) investigaram a construção da noção de comparação de frações por uma classe de 6º ano do ensino fundamental na perspectiva construtivista de ensino (Piaget) e na utilização de materiais manipulativos. As autoras indicam que, embora a maioria dos conceitos, entre eles a comparação de frações com denominadores e/ou numeradores iguais, tenham sido assimiladas

pelos estudantes, a noção de equivalência e a comparação de frações de distintos denominadores não tiveram o mesmo sucesso.

Da similitude à representação: possibilidades de interpretar o início do pensamento algébrico na educação Matemática foi o tema apresentado por Arruda (2012). Trata-se de uma pesquisa na perspectiva histórica. O objetivo foi compreender como os conceitos presentes na relação entre a Aritmética e Álgebra se estabeleceram e progrediram no sentido de perceber o contexto da transformação conceitual na Física Matemática – contemplativa para o operativo, bem como compreender a relação entre símbolo e objeto.

A Educação Matemática não pode abster de uma reflexão histórica e epistemológica no que diz respeito ao desenvolvimento de significados dos objetos matemáticos. Neste sentido, essa Educação deve ser fundamentada no conhecimento científico, especialmente na relação complementar entre a *téchne* e *epistéme* na compreensão dos métodos e conceitos com que a Matemática lida (ARRUDA, 2012, p. 15).

Clareto (2012) apresentou o trabalho intitulado *A maçã e o número: políticas cognitivas, invenção e Educação Matemática*. A pesquisadora problematizou noções de cognição e de aprendizagem Matemática na sala de aula. Sua pretensão foi produzir uma torção nos modos de compreender e praticar a aprendizagem na Educação Matemática, ao trazer para o debate, uma compreensão de aprendizagem inventiva.

Em *O raciocínio combinatório de crianças, adolescentes, jovens e adultos*, as autoras Borba e Pessoa (2012) analisaram como estudantes – crianças e adolescentes em processo regular de escolarização, e jovens e adultos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) – compreendem problemas combinatórios. Os resultados da pesquisa apontam para a necessidade de que os estudantes desenvolvam seus raciocínios combinatórios desde os anos iniciais do Ensino Fundamental.

No último trabalho relativo à primeira tendência em análise, Valente e Silva (2012), em *Pedagogia e Matemática na produção de uma geometria escolar para o curso primário: São Paulo, 1893-1949*, analisaram a trajetória da matéria Geometria nos Grupos Escolares paulistas desde a sua criação, em 1893, até meados do

século XX. Concluem que se originou, no período investigado, uma nova Geometria – uma Geometria intuitiva – que se manteve mesmo em tempos da Escola Nova.

Na tendência Prática docente, crenças, concepções e saberes práticos foram apresentados apenas dois trabalhos, conforme o quadro 02:

QUADRO 02 – TRABALHOS APRESENTADOS NA TENDÊNCIA PRÁTICA DOCENTE, CRENÇAS, CONCEPÇÕES E SABERES PRÁTICOS	
Título do trabalho	Autor (es)
Práticas letivas de professores de Matemática de jovens e adultos	Andréa Vieira Thees – UFF Maria Cecília de Castello Branco Fantinato – UFF
Competências para ensinar Matemática: um estudo sobre as representações profissionais de professores brasileiros e franceses	Elisângela Bastos de Melo Espindola – UFPE/L'Université Claude Bernard – Lyon 1 Lícia de Souza Leão Maia – UFPE

Fonte: elaboração nossa.

No trabalho *Práticas letivas de professores de Matemática de jovens e adultos*, as autoras Thees e Fantinato (2012) investigaram como são desenvolvidas as práticas profissionais letivas e não letivas de professores de Matemática que lecionam na EJA. Identificaram que há predomínio de um ensino direto e expositivo, baseado na resolução de exercícios, utilização do quadro e do giz e comunicação unívoca; algumas vezes complementada por metáforas inadequadas, principalmente, no ensino de álgebra.

No trabalho intitulado *Competências para ensinar Matemática: um estudo sobre as representações profissionais de professores brasileiros e franceses*, Espindola e Maia comparam as representações profissionais de *competências para ensinar matemática* por professores dos dois países mencionados. De acordo com as referidas autoras:

O destaque dado aos “conhecimentos” e as “atitudes” relacionados à competência para ensinar Matemática pelos professores brasileiros levanta questionamentos sobre a ausência destes aspectos no documento das Diretrizes

Curriculares para os Cursos de Matemática, essencialmente centrado em “habilidades e capacidades”.

No caso francês, embora o Ministério de Educação Nacional tenha prescrito as competências em termos de conhecimento, capacidade e atitudes, a dimensão afetiva indicada pelos professores deste país se revela como um elemento diferenciador do documento prescrito (ESPINDOLA E MAIA, 2012, p. 11-12).

Na tendência relacionada aos conhecimentos e formação/desenvolvimento profissional do professor foram apresentados três trabalhos, conforme o quadro 03:

QUADRO 03 – TRABALHOS APRESENTADOS NA TENDÊNCIA CONHECIMENTOS E FORMAÇÃO/DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO PROFESSOR	
Título do trabalho	Autor (es)
Aprendizagens em Matemática construídas no curso de pedagogia e seus impactos nas práticas de professoras dos anos iniciais	Maria Auxiliadora Bueno Andrade Megid – PUC-Campinas
Os saberes produzidos pelos professores a partir de suas práticas pedagógicas	Maria Aparecida Vilela Mendonça Pinto Coelho – FEUNICAMP
Contribuições da Teoria Histórico-Cultural à pesquisa em Educação Matemática: a atividade orientadora de pesquisa	Elaine Sampaio Araújo – FFCLRP/USP

Fonte: elaboração nossa.

Megid (2012) apresentou o trabalho intitulado *Aprendizagens em Matemática construídas no curso de pedagogia e seus impactos nas práticas de professoras dos anos iniciais*. Sua análise incidiu nas contribuições que a cooperação, num contexto de práticas reflexivas, pode trazer ao processo de constituição de professores em suas primeiras experiências. Investigou como ocorre, no grupo colaborativo, o processo de aprendizagem profissional e de (re)significação das noções aprendidas

na formação inicial. Suas análises indicaram que o trabalho docente solitário interfere nas ações e que a inserção em grupos colaborativos com as reflexões sobre as práticas proporcionam segurança ao professor e possibilitam a teorização da sua prática.

Os saberes produzidos pelos professores a partir de suas práticas pedagógicas foi o trabalho apresentado por Coelho (2012). O foco foi a aprendizagem profissional de um grupo de professoras com o objetivo de compreender como professoras de Matemática que pertencem a um grupo do tipo colaborativo problematizaram suas concepções sobre Educação Estatística e como o movimento do grupo possibilitou a sistematização de saberes profissionais das professoras. A conclusão foi de que alguns “saberes das professoras foram sistematizados pelas interações dialógicas do grupo, pela contribuição do *outro* na produção do conhecimento e pelo debate e a contradição como instigadores da produção de sentidos” (COELHO, 2012, p. 01).

Araújo apresentou o trabalho denominado *Contribuições da Teoria Histórico-Cultural à pesquisa em Educação Matemática: a atividade orientadora de pesquisa*. O objetivo residiu em perceber a aprendizagem docente no contexto de Atividades Orientadoras de Ensino (AOE) de Matemática. Para tanto, desenvolveu Atividade Orientadora de Pesquisa (AOP). “A AOP se constituiu, dessa forma, como unidade formativa da pesquisa e da aprendizagem docente, atuando como mediação entre o pesquisador (objetivos de investigação) e o professor (objetivos formativos)” (ARAÚJO, 2012, p. 01).

Em síntese, no GT-19 da ANPEd/2012 foram apresentados apenas três tendências temáticas de investigação: processo ensino-aprendizagem da matemática; conhecimentos e formação/desenvolvimento profissional do professor; e Prática docente, crenças, concepções e saberes práticos. As demais tendências, tais como mudanças curriculares, utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino e na aprendizagem da Matemática, práticas de avaliação e contexto sociocultural e político do ensino-aprendizagem da Matemática não foram mobilizadas.

O mapeamento das pesquisas em Educação Matemática apresentadas no GT-19 da ANPEd-2012 indica que os três fatores que determinaram a origem da Educação Matemática, como a preocupação com a qualidade da divulgação das ideias matemáticas às novas gerações, a formação de professores e o ensino e

aprendizagem da Matemática permanecem entre as temáticas atuais das pesquisas em Educação Matemática no Brasil.

Por outro lado, o número de tendências temáticas apresentadas foi menor em relação à variedade de tendências apresentadas em sua origem, há doze anos. Ou seja, nossa hipótese de pesquisa foi refutada, não houve uma variedade de pesquisas distribuídas em diferentes focos temáticos, conforme acreditávamos inicialmente. Contudo, não descartamos a hipótese de essas temáticas terem sido consideradas em outros GTs.

Atualmente, é comum no meio educacional o apelo referente à utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), por essa razão a ausência dessa temática no GT-19 é surpreendente. Assim como também a tendência relacionada ao contexto sociocultural e político do ensino-aprendizagem da Matemática, na qual estaria inserida a Etnomatemática, cujo mentor é o educador e pesquisador brasileiro, Ubiratan D'Ambrosio.

Ao partirmos do pressuposto de que a ANPEd é “a maior sociedade científica de Educação no Brasil”¹⁰ e, a título de finalização provisória da pesquisa, fechamos o presente artigo com a seguinte questão: *Os trabalhos apresentados no GT-19 da ANPEd - 2012 refletem o cenário nacional atual no que se refere às tendências temáticas de investigação em Educação Matemática? Ou, refletem apenas as tendências evidentes em algumas regiões brasileiras? Ou ainda, estão relacionadas à questão de gênero? Indicamos que estas e outras questões sejam investigadas para o mapeamento adequado do cenário nacional atual de pesquisa em Educação Matemática.*

Referências

ANPED. **Relatório de Atividades**. 35ª Reunião Anual. Porto de Galinhas – PE. 2012.

ARAUJO, E. S. Contribuições da teoria histórico-cultural à pesquisa em educação matemática: a Atividade Orientadora de Pesquisa. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 35., 2012, Porto de Galinhas, PE. **Anais...**, Porto de Galinhas, PE:

¹⁰Fonte: <http://www.anped.org.br/noticias/ler/anped-realiza-de-21-a-24-de-outubro-em-pernambuco-sua-35-reuniao-anual> acesso em 26/10/2012

Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2012.

ARRUDA, E. J. Da Similitude a Representação: possibilidades de interpretar o início do pensamento algébrico na Educação Matemática. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 35., 2012, Porto de Galinhas, PE. **Anais...**, Porto de Galinhas, PE: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2012.

BORBA, R.; PESSOA, C. A. S. O raciocínio combinatório de crianças, adolescentes, jovens e adultos. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 35., 2012, Porto de Galinhas, PE. **Anais...**, Porto de Galinhas, PE: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2012.

CLARETO, S. M. A maçã e o número: políticas cognitivas, invenção e educação matemática. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 35., 2012, Porto de Galinhas, PE. **Anais...**, Porto de Galinhas, PE: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2012.

COELHO, M. A. V. M. P. Os saberes produzidos pelos professores a partir de suas práticas pedagógicas. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 35., 2012, Porto de Galinhas, PE. **Anais...**, Porto de Galinhas, PE: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2012.

ESPÍNDOLA, E. B.M.; MAIA, L. S. L. Competências para ensinar matemática: um estudo sobre as representações profissionais de professores brasileiros e franceses. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 35., 2012, Porto de Galinhas, PE. **Anais...**, Porto de Galinhas, PE: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2012.

FIORENTINI, D. Mapeamento e balanço dos trabalhos do GT-19 (Educação Matemática) no período de 1998 a 2001. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 25., 2002, Caxambu, MG. **Anais...**, Caxambu, MG: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2002.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2012.

FREITAS, M. T. A. O pensamento de Vygotsky nas reuniões da ANPEd (1998-2003). **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.1, p. 109-138, jan./abr. 2004.

GARNICA, A. V. M.; PEREIRA, M. E. F. A pesquisa em Educação Matemática no Estado de São Paulo: um possível perfil. **Bolema**, ano 11, n. 12, p. 59-74, 1997.

HERDT, M. L.; LONEL, V. **Metodologia científica**: livro didático. 5.ed.rev. Palhoça:UnisulVirtual, 2007. 268p.

Jarske, E. O.; Júnior, J.A.O.; Santos, W.F. Uma contribuição para a pesquisa em Educação Matemática: investigação das principais tendências temáticas e teórico-metodológicas em trabalhos publicados na Capes, ANPEd, Bolema e Zetetiké. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL "EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE", 5, 2011, São Cristovão. **Anais**. Sergipe, 2011.

KILPATRICK, J. Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a Educação Matemática como campo profissional e científico. **Zetetiké**, Campinas- CEMPEM-FE-Unicamp, v.4, n.5, p.99-120, jan./jun., 1996.

MEGID, M. A. B. A. Aprendizagens em Matemática construídas no curso de Pedagogia e seus impactos nas práticas de professoras dos anos iniciais. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 35., 2012, Porto de Galinhas, PE. **Anais...**, Porto de Galinhas, PE: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2012.

MENDONÇA, L. O.; LOPES, Celi A. E. Educação estatística em um ambiente de modelagem matemática nas aulas do ensino médio. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 35., 2012, Porto de Galinhas, PE. **Anais...**, Porto de Galinhas, PE: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2012.

MIGUEL, A. et al. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, n. 27, p.70-93, set/dez. 2004.

PAIS, L.C. **Didática da Matemática: uma análise da influência francesa**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

PATRONO, R. M.; FERREIRA, A. C. Investigando a construção da noção de comparação de frações em uma classe de 6º ano do ensino fundamental. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 35., 2012, Porto de Galinhas, PE. **Anais...**, Porto de Galinhas, PE: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2012.

PINTO, N.B. Tendências e desafios no cenário investigativo da educação Matemática. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 27., 2004, Caxambu, MG. **Anais...**, Caxambu, MG: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2004.

QUARTIERI, M. T; KNIJNIK, G. A mobilização do interesse do aluno no discurso sobre a modelagem matemática escolar. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 35., 2012, Porto de Galinhas, PE. **Anais...**, Porto de Galinhas, PE: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2012.

THEES, A. V.; FANTINATO, M. C. C. B.; práticas letivas de professores de matemática de jovens e adultos. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 35., 2012, Porto de Galinhas, PE. **Anais...**, Porto de Galinhas, PE: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2012.

VALENTE, W. R.; SILVA, M. C. Pedagogia e Matemática na produção de uma geometria escolar para o curso primário: São Paulo, 1893-1949. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPEd**, 35., 2012, Porto de Galinhas, PE. **Anais...**, Porto de Galinhas, PE: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação Matemática, 2012.