

Este é um número especial da revista *Educação Matemática Pesquisa*, terceiro dos três volumes de 2015. Trata-se de publicação de artigos resultantes das reuniões do “III Fórum de Discussão: Parâmetros Balizadores da Pesquisa em Educação Matemática no Brasil”, evento ocorrido no campus Marquês de Paranaguá da PUC/SP em maio de 2015. Nesse Fórum, como nos dois anteriores, houve duas mesas redondas, reuniões, entre os membros de onze Grupos, contemplando temática da área (<http://www.pucsp.br/IIIpesquisaedmat>). Houve também apresentação de pôsteres. O Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da PUCSP avaliando a importância das discussões ocorridas decidiu publicar um número especial para divulgá-las. Nesse âmbito o volume traz quinze artigos de autores de procedências diversas e numa gama de temáticas cobrindo a discussão dos grupos. No que segue apresentamos referências sobre esses artigos objetivando incentivar a leitura dos educadores matemáticos de todo o Brasil.

O primeiro artigo “A Pesquisa em Práticas Escolares em Educação Matemática: Reflexões e Desafios”, foi elaborado por Oliveira, D’Ambrosio¹ e Grandó que abordam a natureza da pesquisa em práticas escolares; neutralidade, objetividade e rigor; que práticas investigar; quem pode fazer pesquisas em práticas escolares em educação matemática e para quê; o papel da teoria nessas pesquisas.

Na sequência Soares em “Acervos e Arquivos na cidade do Rio de Janeiro: Possibilidades para a pesquisa em História da Educação Matemática” trata na perspectiva de Dominique Julia das possibilidades de pesquisa em História da Educação Matemática tomando o Rio de Janeiro como foco e as pesquisas da autora como exemplo.

O terceiro artigo é de autoria de Lopes e Marco, e intitula-se “Pesquisa em Educação Matemática e Psicologia Histórico-Cultural: Alguns Apontamentos” Nele são feitas reflexões sobre a constituição histórica da Educação Matemática, como uma área de conhecimento com preocupação voltada ao ensino e aprendizagem da matemática e que sua identidade, enquanto área de pesquisa teórica e de atuação prática tem contado com a contribuição de diversos campos de conhecimento como, por exemplo, a Psicologia.

Na sequência encontramos o artigo “Reflexões acerca da tecnologia e sua inserção na pesquisa em Educação Matemática”, Pastre de Oliveira, Gonçalves e Marqueti discorrem sobre o papel das tecnologias na construção do conhecimento matemático a partir de estratégias didáticas que permitam o emprego da visualização, da experimentação e do dinamismo como elementos fundamentais de uma configuração na qual pessoas e mídias não são vistas separadamente. Ainda no âmbito das tecnologias, Borba e Lacerda têm, no artigo denominado “Políticas Públicas e Tecnologias Digitais: Um Celular por Aluno, o objetivo de fomentar discussões sobre a utilização dos celulares inteligentes (*smartphones*) nas salas de aula. O projeto Um Computador por Aluno (UCA) também é discutido, assim como os índices de utilização de telefones celulares e internet pelos brasileiros, principalmente no que diz respeito aos estudantes das escolas públicas e privadas.

¹ Nossa homenagem póstuma a nossa querida colega que nos deixou.

Segue com Moreira com contribuições para a pesquisa em Matemática e Diversidade com o artigo “A Educação Matemática inclusiva no contexto da Pátria Educadora e do novo PNE: Reflexões no âmbito do GD7”. Ele contemplou, entre outras discussões, os desafios para a realização de eventos e atividades que promovam a igualdade no âmbito escolar, e os enfrentamentos diários que professores têm que vencer para planejar e organizar diálogos matemáticos com atividades para esses alunos cuja multiplicidade de desafios nos aponta para um panorama bastante diversificado nos distintos aspectos relacionados à inclusão. “Práticas Pedagógicas Inclusivas na EJA sob Perspectivas da Educação Matemática: Um Olhar para as Pesquisas”, é o artigo de Freitas. Nele está um recorte de Estado da Arte sobre produções selecionadas por apresentarem contribuições da Educação Matemática para a compreensão e avanço da EJA, tendo como base os periódicos constantes da listagem Qualis (CAPES/MEC), no período de 2000 a 2010. Também na temática da inclusão, Reis Fonseca nos diz que o paradigma da inclusão começa a se estabelecer no campo da Educação brasileira desde o final do século XX e vem tentando consolidar-se nessas primeiras décadas do século XXI, e que o mesmo tem apresentado diversos desafios à Educação Matemática. Seu artigo se intitula: “Parâmetros Balizadores da Pesquisa em Educação Matemática e Diversidade: EJA e Inclusão.

Câmara e Almeida Correio são os autores do artigo “Parâmetros Balizadores da Pesquisa em Educação Matemática no Brasil: Pesquisa em Educação Algébrica”. Eles trazem algumas questões para a reflexão sobre as pesquisas na atualidade que tratem da álgebra escolar, tais como: “que ênfase deve ter o ensino de álgebra na educação básica? Pensamento ou linguagem?” “Que álgebra deve estar presente na educação básica?” “Quais as tendências atuais de pesquisas em educação algébrica?”

Na temática da Educação Financeira Campos, Teixeira e Coutinho apresentam “Reflexões sobre a educação financeira e suas interfaces com a educação matemática e a educação crítica” considerando que um conceito que há tempos se tornou lugar comum entre os pesquisadores da área de educação e educação matemática é a educação para a cidadania. Nesse contexto, eles veem a Educação Financeira como um campo para desenvolver conhecimentos e informações sobre finanças pessoais que podem contribuir para melhorar a qualidade de vida das pessoas e de suas comunidades. Em “Trajetória e Perspectivas da Educação Estatística no Brasil, 2010-2014: Um olhar a partir do GD12” Borim da Silva, Cazorla e Kataoka apresentam a produção científica em Educação Estatística nos últimos cinco anos dos pesquisadores do GT-12 da SBEM. Foi feita uma análise documental da produção apresentada em seus currículos Lattes: dissertações e teses, livros e capítulos de livro, artigos completos em periódicos e em eventos científicos no período de 2010 a 2014.

O artigo “Construção de um Desenho Metodológico de Análise Semiótica e Cognitiva de Problemas de Geometria que envolvem Figuras” escrito por Moretti e Brandt trazem a discussão, a partir das ideias de Duval sobre as apreensões e os tipos de olhares em geometria, com vistas a criar um ambiente favorável à aprendizagem da geometria. Eles indicam que as operações cognitivas de designação e identificação também são aspectos importantes a serem considerados na compreensão das dificuldades envolvidas na resolução de problema

Dois artigos tratam do Ensino Superior. O primeiro é o artigo de Garcia e Baroni intitulado “Questões Críticas em Ensino de Análise Matemática.” Nele os autores tomam por base um mapeamento feito das pesquisas brasileiras em ensino de análise matemática e tecem algumas considerações e, principalmente, colocam questionamentos sobre os principais pontos que emergiram dos trabalhos analisados. O segundo é o artigo “Visualização e Ensino de Análise Matemática” de Fusaro Pinto e Scheiner. Nesse artigo os autores ressaltam que o ensino de análise matemática tem sido investigado há décadas e debatido sob diferentes perspectivas teóricas pela existência de inúmeros relatos dos obstáculos enfrentados por professores e alunos em seu ensino e aprendizagem, pela necessidade de sua delimitação nos diferentes currículos, pela conveniência, ou não, ou até mesmo pertinência, de seu estudo nos diferentes cursos. Eles põem elementos para a discussão referentes a usos de representações visuais.

Finaliza este número um artigo que trata aspectos sobre a pesquisa em Educação Algébrica. O artigo intitulado “Reflexões e Questionamentos sobre Pesquisa em Educação Algébrica” é de autoria de Freitas. Nele foram apresentados questionamentos sobre resultados de pesquisas em Educação Algébrica na Educação Básica ressaltando elementos para a reflexão sobre características da Álgebra e do pensamento algébrico.

Esperamos que a comunidade de educadores matemáticos brasileiros possa encontrar nesse número especial da Revista Educação Matemática Pesquisa subsídios para as investigações nas temáticas aqui tratadas e, assim sendo, teremos atingido o objetivo do III Fórum.

Sonia Barbosa Camargo Iglioni

Editorial

This is a very special issue of the magazine *Educação Matemática Pesquisa*, the third of the three volumes of 2015. It is a publication of papers which were the result of the meetings of the “III Discussion Forum: Parameters which guide the research in Mathematics Education in Brazil”, which was an event held at PUC/SP – Marques de Paranaguá in May, 2015. In this forum, as also happened in the two previous years, there were two round tables and meetings among the members of eleven groups contemplating the topics of the area (<http://www.pucsp.br/IIIpesquisaedmat>). There were also poster presentations. The program of Post-Graduate studies in Mathematics Education of PUC/SP, evaluating the importance of what has been discussed, decided to publish a special issue in order to share the discussions. The volume brings fifteen articles written by authors who come from different backgrounds and an array of topics covering the discussion of the groups. We present the references on these articles aiming at motivating mathematics educators from all over Brazil to read about those topics.

The first article “The research in school practices in Mathematics Education: thoughts and challenges” was written by Oliveira, D’Ambrosio² and Grandó. It approaches the nature of research in school practices; neutrality, objectivity and precision; which practices to investigate; who can carry researches in school practices in mathematics education and what for; the role of theory in these researches.

In sequence, you will find “Collections and archives in Rio de Janeiro city: possibilities for research in history of Mathematics Education”. This article deals with the possibilities of research of History of Mathematics Education under Dominique Julia’s perspective, having Rio de Janeiro as the focus, as well as the author’s researches as examples.

The third article was written by Lopes and Marco and is entitled “Research in Mathematical Education and historical-cultural Psychology: some notes”. The objective of this article is to make reflections on the historical constitution of Mathematics Education as an area of knowledge concerned about the teaching and learning of mathematics and its identity, being an area of both theoretical research and practical performance, which has been counting on different areas of knowledge, such as Psychology.

In sequence, we find the article “Reflections on technology and its insertion on Mathematics Education research”. Pastre de Oliveira, Gonçalves and Marqueti wrote about the role of technologies when building mathematics knowledge from didactic strategies, which allow the use of visualization, experimentation and dynamism as fundamental elements of a configuration in which people and medias are seen in separate ways. Still in the realm of technologies, Borba e Lacerda, in the article “Public policies and digital technologies: a smart phone per student”, aim at generating discussions on the use of smartphones in the classroom. The Project One Computer per student (UCA) is also discussed, as well as the index of using cell phones and Internet by Brazilian people, mainly the use by students from public and private schools.

² Our posthumous tribute to a dear colleague who has left us.

Then, Moreira contributes to the research of Mathematics and Diversity with the article “The inclusive Mathematics Education in the context of the country of education and new education national: reflections on the scope GD7”. He contemplated, among other discussions, the challenges of realizing events and activities which, promote equality in the school scope and the daily challenges teachers face in order to plan and organize mathematics dialogues with activities to those students whose multiplicity of challenges points to a diversified panorama in aspects related to inclusion. “Educational practices in inclusive education EJA under the outlook Mathematics: a look for research”, is Freitas’s article, which brings a state of the art clip on selected productions that contribute to Mathematics Education and to the advance of EJA, having as base the constant numbers of Qualis (CAPES/MEC) listings, from 2000 to 2010. Also on inclusion, Reis Fonseca talks about the paradigm of inclusion, which started being established in the Education field since the end of the 20th century and has been trying to be consolidated in the first decades of the 21st century, which brings a lot of challenges to Mathematics Education. The article is entitled: “Mathematics Education research and diversity: youth and adult education and inclusion”.

Câmara and Almeida Correio are the authors of the article “Parameters which guide the research of Mathematics Education research in Brazil: research in Algebraic Education”. They present some questions to reflection on the researches, which deal with school algebra, such as: “how much emphasis should be given to the teaching of algebra in Basic Education? “Thought or language?” “Which kind of algebra must be present in Basic Education?” “Which are the trends to researches in algebraic education?”

In the topic of Financial Education, Campos, Teixeira and Coutinho present “Reflections on financial education and the interface with math education and critical education” considering education to citizenship, which is a concept that has been considered common sense to researches in the areas of education and mathematics education. In this context, they see Financial Education as a field to develop knowledge and information about personal finances which may contribute to improve the quality of life of Brazilian people and their communities. In “Trajectory and prospects of Statistical Education in Brazil, 2010-2014: a view from GT-12” Borim da Silva, Cazorla and Kataoka present the scientific production in Statistics Education in the last five years by the researchers of GT-12 from SBEM. A documental analysis has been carried out and presented in their Curriculum Lattes: dissertations and thesis, books and books chapters, complete articles in periodical publications and in scientific events between 2010 and 2014.

The article “Construction of a methodological picture of semiotic and cognitive analysis concerning geometry problems involving figures” written by Moretti and Brandt discusses the apprehension and the different glances in geometry, which aims at creating a favorable environment to the learning of geometry, according to Duval’s ideas. They indicate that cognitive operations of designation and identification are also important aspects to be taken into consideration when understanding the difficulties, which are involved in the resolution of problems.

Two articles which talk about Higher Education. The first is an article by Garcia e Baroni named “Critical issues in mathematical analysis teaching.” The base of this article is a mapping reviewing Brazilian researches on the teaching of mathematics

analysis, making considerations and, mainly, questioning the most important points that emerged in the analyzed papers. The second is the article “Visualization and the teaching of mathematical analysis” written by Fusaro Pinto and Scheiner. In this article, the authors highlight the fact that the teaching of mathematics analysis has been investigated for decades and debated under different theoretical perspectives through the existence of numerous reports on the obstacles faced by teachers and students when teaching and learning this topic and on the necessity for its delimitation in different curricula, for convenience or not, or even for relevance of its study in different courses. They propose elements to discussion on the use of visual representations.

This issue comes to an end with an article about aspects of research in algebraic education. The article is “Reflections and Questions about Research in Algebraic Education” written by Freitas. In this article, it was presented questions that aim at provoking reflections on research findings in Algebraic Education in Basic Education with elements for reflection on algebra features and algebraic thinking.

We hope that the community of mathematics educators will be able to find contributions to the investigations on the topics mentioned in this special issue of the magazine *Educação Matemática Pesquisa*, so that we will have achieved our goals of the III Forum.

Sonia Barbosa Camargo Iglioni