

---

## Editorial

---

O Boletim Gepem sempre valoriza a divulgação de estudos que sublinham a estreita relação entre a pesquisa e a inovação em educação matemática (EM). Este fascículo contém alguns artigos frutos de pesquisas apresentadas no VIII Seminário de Pesquisa em Educação Matemática do Rio de Janeiro (SPEM-RJ<sup>1</sup>), ocorrido em 2016. Os textos foram revisados e passaram por nova avaliação. Esse conjunto expressivo de investigações que acontecem em diferentes instituições do estado do Rio de Janeiro é, também, uma forma de enfrentamento à situação de desmonte que essas instituições públicas vem passando com a má gestão pública.

O número significativo de professores em exercício na educação básica, ou cuja pesquisa está diretamente voltada à educação pública, muito nos alegra porque o Boletim Gepem sempre procura dar voz ao professor e à pesquisa que o mesmo pode deflagrar em sua própria prática. Portanto, apesar de lamentável, é muito oportuno, mediante nossa Revista, apoiar esta luta pela educação pública e mostrar nossa contribuição e resistência por meio da educação matemática. Finalmente, cabe lembrar que, mesmo estando mais circunscrito ao estado do Rio de Janeiro, o elenco de pesquisas aqui publicadas abarca diferentes âmbitos da pesquisa atual em EM, tais como, etnomatemática, currículo, avaliação, tecnologias digitais e outros recursos didáticos em aula.

Apesar de não ter sido a intenção inicial deste número destacar a importância do Projeto Fundão (PF) para a Educação Matemática - parceiro do GEPEM em seus propósitos iniciais, como grupos de pesquisa - pela obra resenhada e pela presença de três artigos submetidos e aceitos, essa relevância acabou tendo uma visibilidade. A história do Gepem, do Projeto Fundão e da pesquisa em educação matemática caminharam muito tempo juntas.

Episódios dessa caminhada e relevância histórica podem ser lidos na resenha do professor Cesar Roberto Marconi da Costa, da Universidade Santa Úrsula, para o livro *A educadora Maria Laura Mouzinho Leite Lopes: O seu olhar para o futuro* escrito por Pedro Carlos Pereira e publicado pela Editora da UFRRJ, em 2013. No livro o leitor conhecerá um pouco mais do pioneirismo e da garra de Maria Laura, alma do Projeto Fundão da UFRJ e primeira presidente do Gepem, uma das defensoras da pesquisa em Educação Matemática em nosso país

Pesquisas apontam que a aprendizagem deficitária no estudo vetorial apresenta reflexos no desempenho de estudantes de Licenciatura em Matemática. O artigo de *Rafael Filipe Novoa Vaz, Magno Luiz Ferreira e Lilian Nasser* consta de um estudo em dois *campi* do Instituto Federal do Rio de Janeiro sobre a aprendizagem de vetores no Ensino Médio. Os autores procuraram responder ao questionamento: os estudantes chegam ao Ensino Superior com carência neste conteúdo porque

---

<sup>1</sup> <http://www.sbemrj.com.br/p/viii-spem-2016.html>

o Ensino de Física que receberam foi deficitário ou porque a Física não consegue suprir a aprendizagem vetorial que a Matemática poderia oferecer?

*Lilian Nasser, Geneci Alves de Sousa e Marcelo André A. Torraca* investigam o desempenho de alunos do Ensino Médio em Cálculo. Os resultados indicaram que as dificuldades na transição para o Ensino Superior podem ser amenizadas por abordagens adequadas de alguns tópicos do Ensino Médio, tais como geometria, vetores e funções.

O artigo de *Edite Resende Vieira e Elizabeth Ogliari Marques*, intitulado PNAIC no Estado do Rio de Janeiro: jogos matemáticos na prática de professores do Ciclo de Alfabetização, apresenta reflexões acerca da utilização de jogos como alternativa didático-pedagógica em um programa de formação continuada implementado pelo governo federal, pautado em atividades problematizadoras.

Um estudo dos resultados da Prova Brasil na disciplina de Matemática no estado do Rio de Janeiro foi realizado por *Elisângela de Souza*, mediante uma análise descritiva dos dados referentes à média de proficiência em Matemática nas duas últimas edições da Prova Brasil (2013 e 2015) nesse estado, onde as médias ainda demonstram o baixo desempenho na disciplina, pois o resultado da maioria dos municípios foi aquém do desejado.

Dando continuidade aos artigos, *Maria Isabel Ramalho Ortigão, Maria José Costa dos Santos e Carlos Augusto Aguilar Júnior* apresentam Pesquisa em avaliação: algumas reflexões. O grupo de pesquisa Políticas de Avaliação, Desigualdades e Educação Matemática, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PROPED/UERJ), trata de investigações que tiveram o PISA e o SAEB como foco de investigação. Os autores examinaram a associação entre características dos estudantes e o desempenho em Matemática; entre tais características e a repetência; a existência de ênfases curriculares diferenciadas em Matemática entre escolas brasileiras; e os sentidos atribuídos aos conceitos que estão na base da concepção do PISA.

Como resultado parcial da pesquisa sobre as práticas profissionais de professores de matemática mediadas pelo audiovisual *Andrea Thees* aponta indícios de como a relação entre a Educação Matemática e a Ideologia pode ser interpretada sob o ponto de vista sociopolítico.

Atualmente é indiscutível a multiplicidade e importância do uso da tecnologia para a aprendizagem de geometria. Em seu estudo *Rafaela Moraes Cruz e Marcelo de Oliveira Dias* identificaram a visualização espacial potencializada pelo *software Uma Pletora de Poliedros* e a dinamicidade do processo de ensino para a apropriação do conteúdo de poliedros regulares.

Quando a tecnologia entra em sala de aula os smartphones podem ser usados em uma atividade pautada no aplicativo *MyScript Calculator*. *Wagner Marques e Marcelo Bairral*

apresentam uma revisão inicial de literatura na qual instigam o leitor sobre desafios atuais do numeramento com alunos do Ensino Médio em tarefas com dispositivos móveis (celulares).

*Dircilene Val Ferreira Tostes e Marcelo de Oliveira Dias* discutem potencialidades da tecnologia *touchscreen* para o ensino de matemática e ressaltam a interação e cooperação entre discentes e docentes na construção do conhecimento em conteúdos de Geometria Analítica.

*George William Bravo de Oliveira*, usando câmeras de segurança, mostra que a interação com objetos e a geração de imagens, aspectos principais do desenho projetivo, favorecem o entendimento dos conceitos de geometria descritiva (ponto, reta e plano).

*Telma Alves e Maria Cecilia Fantinato* investigam a integração da educação profissional técnica de nível médio à educação de jovens e adultos. As pesquisadoras buscam compreender como os professores enfrentaram desafios e especificidades próprios da complexidade oriunda da articulação destas duas modalidades de ensino.

*Diego Matos, Victor Giraldo e Wellerson Quintaneiro* investigaram a cultura matemática mobilizada por licenciandos no contexto de uma disciplina de Análise Real. Os autores apontaram relações entre essa cultura e a construção de saberes docentes. Os resultados evidenciaram a valorização do rigor em detrimento de aspectos considerados “menos formais”.

*Alexandre Rodrigues de Assis* sugere atividades que exploram transformações isométricas com manipulações em tela no GeoGebra para *tablets* e que também podem ser utilizadas em *smartphones* e adaptadas para uso em outros *softwares*.

Aproveite bastante a sua leitura!

Os Editores