

EDITORIAL

Rony Cláudio de Oliveira Freitas¹
Instituto Federal do Espírito Santo

Gostaríamos de dizer que este novo número do Boletim GEPEM está sendo lançado em um momento pós-pandêmico, após tanto tempo de sofrimento para a população geral e com tantas consequências graves para a Educação de crianças, jovens e adultos, porém ainda sob um regime político pautado por uma completa negação da ciência e uma falta de compromisso com a sobrevivência da população, cenário que, infelizmente, ainda não abriu espaço para uma nova realidade esperançosa. Apesar disso, esse ano de 2022 ainda foi alicerçado por muita resistência contra ideias fascistas que insistem em tentar excluir, oprimir, explorar e, em alguns casos, matar, inclusive e pesadamente, dentro de muros escolares.

No contexto das pesquisas no campo da Educação Matemática ainda persistimos, por acreditarmos que esse é o caminho para que possamos ter cada vez mais pessoas educadas matematicamente, mas, acima de tudo, conhecedoras do papel que esse conhecimento pode ter na formação de pessoas capazes de ajudar a modificar positivamente o contexto social no qual estamos inseridos.

Os textos aqui trazidos são exemplos desse movimento de resistência, de relatos científicos de pesquisadores que, apesar dos movimentos sombrios e por isso complexos, podem contribuir para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa, de sujeitos mais críticos, por meio do conhecimento matemático. São convites a atuarmos coletivamente, a novas formas de pensar a agir, para motivar novas práticas e novas maneiras de compreender como processos de aprendizagem podem ser facilitados. São, ao todo, onze

¹Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Professor Titular no Instituto Federal do Espírito Santo – campus Vitória, Av. Vitória, 1729 - Jucutuquara, Vitória - ES, 29040-780. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9044-3109>. E-mail: freitasrco@gmail.com.

artigos científicos, um relato de experiência e uma sugestão para aula que apresentamos neste número.

O primeiro artigo, escrito por Priscila Gleden Novaes da Silva, Rodolfo Eduardo Vertuan e Clodis Boscarioli, intitulado **Discutindo possíveis relações entre tecnologias digitais, criatividade e formação de professores a partir de publicações do VII SIPEM**, faz uma análise dos artigos com pesquisas no campo da formação de professores publicados no VII SIPEM e que tiveram como foco o estudo de tecnologias digitais e/ou criação/criatividade. Os autores apontam, a partir da pesquisa, uma defesa para que a formação de professores vá além da instrumentação e contribua para a autonomia docente na proposição de práticas pedagógicas.

Maurício Rosa, a partir do artigo intitulado **Cyberformação com Professorias de Matemática: discutindo a responsabilidade social sobre o racismo com o Cinema**, traz uma importante contribuição para repensarmos a formação de professorias de matemática na perspectiva de evidenciar as dimensões política e social. O pesquisador, fazendo uso de filmes com temáticas diversas, busca ressaltar o papel da matemática como recurso reflexivo, linguagem ou campo de estudo articulada/o com questões correlativas a essas dimensões. A temática escolhida vincula-se ao racismo estrutural que habita nossa realidade, inclusive educacional, levando os docentes em formação envolvidos a refletirem sobre seu papel como sujeitos que pensam, agem e vivem com os outros.

Em **Trilhas Matemáticas e Metodologias Colaborativas: possíveis conexões**, Edinéia Zarpelon, Janecler Aparecida Amorin Colombo e Gilberto Souto apresentam e analisam a utilização de trilhas matemáticas, apoiadas pelo recurso tecnológico do *MathCityMap* (MCM), como uma alternativa pedagógica relacionada às metodologias de aprendizagem colaborativa. Como resultado, os pesquisadores indicam que a proposta tem potencial para promover ações colaborativas entre os participantes e, conseqüentemente, promover as aprendizagens matemáticas objetivadas.

Karla Helena Ladeira Fonseca e Silvana Claudia dos Santos, com o artigo intitulado **A Presença das Tecnologias Digitais na Formação de Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: um estado do conhecimento**, analisam pesquisas sobre formação continuada de professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental, a respeito da temática tecnologias digitais. Tendo o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) como base de dados investigada, as pesquisadoras concluem que há lacunas no que diz respeito a

discussões sobre formação de professores e uso de tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

No artigo **intitulado Educação Matemática Crítica, Pedagogia de Paulo Freire e Tecnologias Digitais: aproximações ou distanciamentos em relação à BNCC**, Jaqueline Zandonay e Nilce Fátima Scheffer fazem algumas reflexões em busca de aproximações ou distanciamentos entre a Pedagogia de Paulo Freire, a Educação Matemática Crítica, as Tecnologias Digitais e a BNCC, nas relações do Ensino da Matemática e suas tecnologias, para o Ensino Médio. Tendo politicidade, dialogicidade com criticidade e autonomia na educação como elementos centrais, as pesquisadoras apontam aproximações entre a Pedagogia de Paulo Freire e a Educação Matemática Crítica, observando-se uma considerável potencialidade futura na relação entre a Educação Matemática Crítica e Tecnologias Digitais, que poderão contribuir para o desenvolvimento da Matemática do Ensino Médio.

O pesquisador Wagner Marques apresenta uma pesquisa teórica em seu artigo intitulado **Multinumeramento em tela: esmiuçando o constructo de múltiplas representações**. Ele resgata a categoria multinumeramento trazendo à tona o delineamento que o levou a cunhá-la, partindo das concepções de numeramento e retornando à alfabetização matemática. Além disso, traz ao debate conjecturas sobre alfabetização, letramento e multiletramento, oriundas das linguagens, com o objetivo de promover contribuições teóricas que permitam não só esclarecer, como acrescentar elementos relevantes que ainda não apareceram como compositores para esse achado. Suas reflexões buscam disseminar multinumeramento como possibilidade de emersão de múltiplas formas de numeramento, quando se utilizam tecnologias diversas, especialmente as digitais.

Iran Abreu Mendes e Evanildo Costa Soares focam o seu texto em **Glossários de Matemática como Veículo de Integração de Saberes em Sala de Aula**. Eles discutem resultados de uma pesquisa sobre a utilização de glossários na integração de saberes entre matemática e linguagem em três contextos de significação: dicionários da língua portuguesa, dicionários de matemática e livros didáticos de matemática de matemática. Realizada com estudantes do 9º ano e professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental os pesquisadores, ao investigar conexões entre termos de glossário, vocábulos do dicionário de língua portuguesa e termos que evidenciavam conceitos matemáticos nos livros didáticos, concluem que houve avanço das correlações de

significação contextual e a integração de saberes, além de ampliação de significados conceituais.

No artigo intitulado **Analisando o impacto da posição social em grupos interativos na resolução de tarefas de matemática na sala de aula da primeira infância**, Javier Díez-Palomar, Ane López de Aguilera, Elisabeth Torras Gómez e Garazi López de Aguilera analisam dois aspectos da resolução de tarefas matemáticas em grupos interativos: as dimensões social e cognitiva da aprendizagem. A pesquisa, realizada com crianças de 4 a 5 anos e baseada na teoria da aprendizagem dialógica, evidenciou que foi possível detectar processos de aprendizagem social que pesquisas anteriores já têm demonstrado acontecer com estudantes com idades superiores.

Ressignificando conhecimentos profissionais de um professor em pesquisa sobre a própria prática: o ensino de álgebra e o conceito de simetria é o título do artigo produzido por Marcel Messias Gonçalves, Alessandro Jacques Ribeiro e Marcia Aguiar. Tal artigo apresenta uma pesquisa que busca compreender como um professor da educação básica, em um contexto de investigação da própria prática, ressignifica seus conhecimentos profissionais, ao elaborar e implementar tarefas exploratórias que recorram ao conceito de simetria para articular álgebra e geometria. Como resultados, a pesquisa mostra que a experiência vivenciada oportunizou ao professor ampliar seus conhecimentos sobre os estudantes, sobre os conteúdos trabalhados, sobre a abordagem exploratória de ensino e sobre o próprio ensino de álgebra.

No artigo intitulado **Elementary School Teachers' understanding of Unit Fractions**, Arthur B. Powell, Özlem Doğan Temur, Muteb M. Alqahtani e Daniela Tirnovan investigam se professores do ensino fundamental acreditam que uma fração unitária, $1/n$, resulta apenas de um todo equipartido em n partes iguais. A pesquisa é realizada com 19 professores, para os quais foi proposta uma tarefa contendo um quadro composto por três anéis quadrados segmentados desiguais, com um anel quadrado sombreado. Como resultados, os pesquisadores indicam que a maior parte dos docentes pesquisados acreditam que, para ter um terço de uma quantidade, uma seção precisa ser uma das três partes ou uma seção não pode ser $1/3$ de um objeto se o objeto for particionado em três seções desiguais.

Amarildo Melchiades da Silva, Janete Bolite Frant e Rodolfo Chaves, no texto intitulado **Uma Pesquisa Translacional em Educação Matemática em Perspectiva**, trazem uma importante contribuição para refletir sobre aproximações e distanciamentos entre pesquisas teóricas e pesquisas aplicadas em Educação Matemática, especialmente

para mestrados e doutorados profissionais. O artigo objetivou introduzir a concepção de pesquisa translacional, originária da área de saúde, como possibilidade de utilização em Educação Matemática iniciando uma discussão na comunidade sobre as suas potencialidades. Baseada em uma revisão de literatura, a pesquisa aponta para a necessidade de que a produção científica no contexto educacional chegue à sala de aula das escolas e das universidades, indicando uma proposta de caracterização de pesquisa translacional para a linha de pesquisa intitulada ensino e aprendizagem da matemática em Educação Matemática.

Thiago Beirigo Lopes, Ademir Brandão Costa, Luis Andrés Castillo Bracho e Ivonne C. Sánchez S. contribuem com esse número do Boletim GEPEM com um relato de experiência intitulado **O estudo dos parâmetros em uma função quadrática no GeoGebra: uma experiência com alunos de Ensino Médio-Técnico**. Os autores relatam uma tarefa focada no estudo dos efeitos da variação dos parâmetros da função quadrática com uso do GeoGebra, tendo como elementos de análise falas discentes do ensino médio profissionalizante envolvidos na atividade. Como resultado os autores destacam que o aspecto mais importante notado durante o desenvolvimento da atividade proposta foi a interação realizada entre os estudantes e a interface do GeoGebra.

Para finalizar esse número é a apresentada a sugestão para sala de aula intitulada **Sequência de Fibonacci, Tribonacci etc. e Tabuleiros**, desenvolvida por Francisco Regis Vieira Alves. O autor apresenta uma proposta envolvendo uma inesperada relação entre a sequência de Fibonacci, determinadas generalizações (Tribonacci, Tetranacci, Pentanacci, Hexanacci etc.) e a noção de Tabuleiro. Pretende-se que, com a proposta, os alunos sejam estimulados a compreender relações aritméticas, algébricas e, sobretudo, de natureza heurística e geométrica, proporcionadas pela exploração da noção de Tabuleiros e suas múltiplas formas e dimensões.

Com temáticas diversas, os textos se aproximam quanto ao desejo de levar à reflexão sobre o espaço escolar, sob a ótica da educação pela matemática, de forma a respeitar formas de pensar e agir de professores e estudantes. Desejamos a vocês uma boa leitura!