

Perspectivas teóricas evidenciadas nos contextos do Programa SBEM-FormAção

Theoretical Perspectives Evidenced in the Contexts of the SBEM-FormAção Program

DOI: 10.37001/riperm.v12i3.3092

Enio Freire de Paula

<http://orcid.org/0000-0003-0395-4689>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo,
campus Pres. Epitácio (IFSP/PEP)
eniodepaula@ifsp.edu.br

Neuza Neuza Maria Cechetti

<https://orcid.org/0000-0002-6773-3888>

Doctum Ipatinga
cechettineuza@yahoo.com

Magna Natalia Marin Pires

<https://orcid.org/0000-0001-6755-5674>

Universidade Estadual de Londrina
magnapires@yahoo.com.br

Nesse dossiê da Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM), publicada pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), reunimos artigos oriundos dos planos de ações (PA) desenvolvidos no âmbito do Programa Formação Continuada em serviço para professores da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (*Programa SBEM-FormAção*), lançado pelo Edital SBEM-DNE 01/2020. A publicação deste dossiê é fruto de um esforço colaborativo entre as equipes responsáveis pela implementação das ações formativas, as pesquisadoras e pesquisadores integrantes da Comissão de Avaliação e Acompanhamento (CAAc) do programa e o Editor-chefe da RIPEM, Maurício Rosa.

A reunião dos nove artigos publicados neste número amplia a socialização das discussões realizadas com os(as) docentes e ao mesmo tempo oferece um panorama das temáticas debatidas no *FormAção*. Vale ressaltar que o tempo de execução das atividades coincidiu com o período mais severo da pandemia do COVID-19 em nosso país, fato este que imprimiu inúmeros desafios, esforços pessoais e sentimentais frente a um cenário desolador. Por todos esses aspectos, antecipadamente agradecemos aos colegas, pesquisadores e pesquisadoras envolvidos(as) diretamente no *FormAção* que colaboram com seus textos, bem como às pesquisadoras e pesquisadores da CAAc para a efetiva conclusão de mais essa tarefa.

Os dois primeiros artigos são de pesquisadores e pesquisadoras da CAAC. No primeiro, *O Programa SBEM - Formação Educação Infantil e Anos Iniciais no contexto pandêmico: expectativas, realizações e desafios para futuras ofertas* (De Paula, Da Costa, Bandeira & Couto, 2022), são demarcadas as características gerais do *Programa SBEM – Formação*, com foco em seus elementos caracterizadores. Nessa trajetória, além de compartilharem os desafios frente às atividades desenvolvidas, os(as) autores(as) elencam aspectos a serem discutidos para futuras edições do *Formação*, bem como defendem sua manutenção enquanto um compromisso político da SBEM direcionado aos professores(as) que ensinam matemática atuantes na Educação Infantil e Anos Iniciais.

No segundo, *Um panorama geral dos Planos de Ação do Edital SBEM-DNE 01/2020 do Formação: instituições, pesquisadores(as), temáticas e públicos* (Carginin, Santos, Da Costa & Ferreira, 2022), as autoras apresentam um balanço da primeira edição do programa, com vias a organizar as instituições proponentes, os(as) pesquisadores(as) e grupos de estudos envolvidos, bem como as temáticas em questão. As reflexões decorrem da análise dos PA e dos relatórios finais encaminhados para a CAAC após o término das atividades formativas. Foram organizadas três grandes categorias temáticas: (i) perspectiva de formação de professores que ensinam matemática presente nos PA; (ii) Balanço Geral dos PAs finalizados e (iii) Acompanhamento da CAAC no decorrer da trajetória dos PAs. Entre os destaques, as autoras consideram que as necessidades formativas dos(as) professores(as) atuantes da Educação Infantil e Anos Iniciais devem ser consideradas, com mais ênfase, em ações futuras fomentadas/desenvolvidas pela SBEM.

No terceiro artigo intitulado *O interesse de professores por um ensino de Matemática inclusivo: uma discussão a partir de um curso online* (Manrique et al., 2022), os(as) autores(as) consideram as reflexões geradas com a implementação na Educação Básica brasileira da Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva de 2008. A intencionalidade é discutir como o interesse por um ensino de Matemática mais inclusivo se manifesta em professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Este trabalho analisa dados que foram produzidos no momento da pré-inscrição e da finalização de um curso *online* oferecido no período de março a julho de 2021 para docentes participantes no contexto de uma ação no *Formação*. As reflexões visam o aprofundamento de estudos sobre o caminho que se desenha entre um interesse situacional, caracterizado como efêmero e transitório, e um interesse individual, que por sua vez é mais contínuo e estável, a respeito da inclusão educacional, particularmente em relação aos estudantes apoiados pela Educação Especial.

Aprender e Ensinar Geometria Remotamente: Enfrentamentos Didáticos de Professores dos Anos Iniciais em Tempo de Pandemia (Paula et al., 2022), quarto artigo do dossiê, versa sobre, do ponto de vista dos professores dos Anos Iniciais, os enfrentamentos formativos e didáticos em Geometria e a organização de intervenção com seus alunos remotamente. A investigação aconteceu a partir da ação de formação continuada remota intitulada “A Geometria na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental”. A pesquisa problematizou o processo de aprendizagem e ensino da Geometria no cenário especificamente delineado pelo Ensino Remoto, buscando evidenciar os enfrentamentos destacados e entender como educadores e educandos (re)agiram no processo de apropriação dessa “nova” ambiência e cenário educativo. No processo de desenvolvimento das atividades de Geometria de modo remoto, os professores alegaram a necessidade de construir novas aprendizagens para lidar com as

Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Soma-se a esse aspecto, as dificuldades de acessibilidade e escassez de aparato tecnológico das famílias dos educandos.

No quinto artigo intitulado *Pode Mexer ou é para Enfeitar a Sala? Utilização de Material Manipulável para Ensino de Geometria nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental*, os(as) autores(as) (Oliveira & Izar & Settimy, 2022) problematizam as conversas entre os professores, participantes do curso “Visualização em Geometria nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental” ofertado no âmbito do *Formação*, focando no uso de material concreto nas escolas. Algumas escolas não possuem material disponível e, em outras, esses materiais são subutilizados ou não são empregados nas práticas de sala de aula por conta de os(as) professores(as) não saberem como utilizá-los. Assim, o trabalho aborda algumas possibilidades e as coloca à disposição, destacando a visualização como uma habilidade que precisa ser desenvolvida desde os Anos Iniciais da Educação Básica. Os(as) autores(as) demarcam que iniciar as discussões com a manipulação de materiais concretos favorece a criação de memórias que ativam a imaginação. Segundo os(as) autores(as), a visualização não é de aplicação exclusiva da Matemática, mas confere ao ser humano a capacidade de integrar conhecimentos escolares e a vivência fora da vida escolar. A exploração dos materiais manipuláveis associando-os aos tópicos de Geometria, não apenas pelo estudo da disciplina em si, mas explorando os conceitos geométricos, possibilita aos estudantes observarem a aplicação desses conceitos em diversas situações cotidianas. Esses elementos são compreendidos como fundamentais para a construção do processo de visualização dos estudantes desde os Anos Iniciais.

Saberes, currículos e práticas pedagógicas em Matemática na Educação de Jovens e Adultos (Freitas et al., 2022), sexto artigo do dossiê, apresenta um relato da organização e implementação do curso de formação de professores de matemática, que teve como foco a Educação de Jovens e Adultos (EJA). O curso focou alguns dos principais pontos relacionados a esta modalidade, tais como os saberes e fazeres de seus estudantes, além dos currículos e das práticas pedagógicas matemáticas condizentes com as especificidades destes aprendentes. Com o objetivo de proporcionar um espaço de autorreflexão e compreensão de sua trajetória, os participantes foram convidados a construir uma narrativa autobiográfica, como parte do processo avaliativo do curso. Os encontros com os(as) participantes permitiram que os autores reforçassem a percepção do quão importante é ouvi-los, buscar saber seus entendimentos sobre currículos, captar suas experiências e histórias de vida. Perceberam que os cursistas elaboram materiais didáticos próprios, constroem suas aulas de matemática a partir das realidades dos estudantes relacionando-as a uma visão crítica dos conteúdos escolares de matemática. Dentre os resultados observados pelos(as) autores estão: a percepção por parte dos participantes de que a EJA é uma modalidade que requer discussões específicas, alinhada aos anseios de seus estudantes, especialmente relacionadas às práticas na sala de aula de matemática, de tal forma que haja uma maior inclusão destes indivíduos e a percepção de que os conhecimentos desta área são imprescindíveis para a sua participação crítica e autônoma em nossa sociedade.

O sétimo artigo intitulado *Labor Conjunto Remoto: uma proposta metodológica para formação continuada de professores que ensinam matemática* (Almeida & Martins, 2022) apresenta a ideia de labor conjunto remoto como uma proposta metodológica para formações continuadas de professores que ensinam matemática, assumindo os pressupostos da teoria da objetivação, teve como foco a álgebra e seu ensino nos anos

iniciais do Ensino Fundamental. A ideia de labor conjunto descrita pela teoria da objetivação foi pensada para o formato presencial, entretanto, os(as) autores (as) defenderam que essa ideia pode ser implementada, a partir de adaptações, também no formato remoto. No projeto é defendida a visão de uma formação emancipatória, em que professores são entendidos como seres humanos inacabados e inacabáveis, sempre em movimento, em constante evolução, buscando sempre a si próprios, em uma relação dialética e tensa com o mundo que os rodeia e que são alterados e ao mesmo tempo alteram esse mundo. A experiência da formação nesse formato permitiu que os(as) autores(as) concluíssem que o labor conjunto remoto possui fases, ou, momentos, que vão do planejamento à vivência do trabalho. Entretanto, não é a vivência completa desses momentos que caracterizam o labor conjunto remoto, mas o tipo de interação entre os sujeitos na realização das tarefas, que devem priorizar a coletividade, o cuidado com o outro, a solidariedade. Nesse sentido, entenderam que o labor conjunto remoto, vivenciado a partir dos princípios de uma ética comunitária, é um processo, um sistema dinâmico em constante movimento e mudanças, que é afetado e afeta, de uma forma dialética, as subjetividades e os saberes em jogo.

Na sequência, em *Possibilidades Formativas com os Cursos Online SBEM: Práticas Matemáticas Inclusivas e Geometria nos/para os Anos Iniciais* (Bandeira & Lima & Castro, 2022), oitavo artigo do dossiê, as autoras descrevem e analisam o caminho trilhado por três professoras pesquisadoras do estado do Acre – Região Norte do Brasil, membros da Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM, a partir de formações recebidas em tempos de Pandemia da COVID-19, através dos Planos de Ação dos Cursos submetidos e aprovados por meio do Edital SBEM-DNE 01/2020. Dessa forma, apresentaram os Cursos: 1 - *Práticas Matemáticas Inclusivas nos Anos Iniciais: reflexões geradas na Educação Especial* e 2 - *Geometria: ensinando e visualizando com o GeoGebra App para os Anos Iniciais*, ambos ofertados no ano de 2021, com atividades síncronas aos sábados e assíncronas durante as semanas dos cursos (1 – no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA Moodle – UFRJ e 2 - *Google Classroom*). Como resultado, apontam a importância da SBEM com as formações oferecidas aos sócios e destacam a grandeza dessas formações para regiões carentes do Brasil.

Por fim, o nono artigo “*Aprendizagem colaborativa de docentes por meio do GeoGebra* (Silva, 2022) discute as ações desenvolvidas em um plano de ação intitulado “GEOMETRIA: ensinando e visualizando no GeoGebra App”. Ao apresentarem uma breve discussão teórica, os autores articulam as perspectivas relacionadas ao Ensino de Geometria presentes em documentos oficiais de modo a articulá-las à autores(as) do campo da Educação Matemática que defendem o uso de materiais manipuláveis e *softwares* de geometria dinâmica. No decorrer do artigo, são analisadas as observações e justificadas de sete cursistas ao resolverem, em pequenos grupos, uma tarefa sobre a utilização das ferramentas de transformações isométricas disponibilizadas pelo *GeoGebra*. As dificuldades no uso da plataforma e questões relacionadas às características dos objetos matemáticos envolvidos na resolução da tarefa propiciaram a socialização de ações e práticas colaborativas entre as integrantes dos pequenos grupos, bem como, entre os grupos.

Esperamos que as investigações relatadas possibilitem novos caminhos para a continuidade de outros estudos relacionados às temáticas em questão e possibilitem, em oportunidades futuras, outras edições do *Formação* direcionadas à Educação Infantil e aos Anos Iniciais da Educação Básica.

Referências

- Almeida, J. R. & Martins, J. (2022). Labor Conjunto Remoto: uma proposta metodológica para formação continuada de professores que ensinam matemática. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM)*, 12 (3), 106-124.
- Bandeira, S. M. C. & Lima, E. A. & Castro, A. A. L. (2022). Possibilidades Formativas com os Cursos Online SBEM: Práticas Matemáticas Inclusivas e Geometria nos/para os Anos Iniciais. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM)*, 12 (3), 125-149.
- Cargnin, C., Santos, E.O., Da Costa, L.P. & Ferreira, L.F.D. (2022). Um panorama geral dos Planos de Ação do Edital SBEM-DNE 01/2020 do FormAção: instituições, pesquisadores(as), temáticas e públicos. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM)*, 12 (3), 19-36.
- De Paula, E.F., Da Costa, L.P., Bandeira, S.M.C. & Couto, S. (2022). O Programa SBEM - FormAção Educação Infantil e Anos Iniciais no contexto pandêmico: expectativas, realizações e desafios para futuras ofertas. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM)*, 12 (3), 6-18.
- Freitas, A.V., Andrade, E.L.W., Xavier, F.J.R. & Dias, J.C.M. (2022). Saberes, currículos e práticas pedagógicas em Matemática na Educação de Jovens e Adultos. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM)*, 12 (3), p. 91-105.
- Manrique, A. L., Viana, E.A., Borges; F.A., Nogueira, C.M.I., Esquinca, A.C., Vianna; C.C.S, Thiago, E.R. & Jesus, T. B. (2022). O interesse de professores por um ensino de Matemática inclusivo: uma discussão a partir de um curso online. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM)*, 12 (3), 37-54.
- Oliveira, G.W.B. & Izar, S. B. & Settimy, T. F. O. (2022). Pode Mexer ou é para Enfeitar a Sala? Utilização de Material Manipulável para Ensino de Geometria nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM)*, 12 (3), 73-90.
- Paula, J.B., Palma, R.C.D., Rôos, D. & Lima, D.M.A. (2022). Aprender e Ensinar Geometria Remotamente: Enfrentamentos Didáticos de Professores dos Anos Iniciais em Tempo de Pandemia. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM)*, 12 (3), 55-72.
- Silva, A. P. Aprendizagem colaborativa de docentes por meio do GeoGebra. (2022). *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM)*, 12 (3), 150-168.