



Pensamento Matemático Computacional como suporte ao ensino de matemática

Gilmar Herculano da Silva¹

Francisco Kelsen de Oliveira²

Resumo:

O avanço tecnológico tem provocado impactos significativos na sociedade, alterando o contexto social e as dinâmicas interpessoais. As mudanças são evidentes no mundo digitalizado, onde algoritmos e códigos permeiam quase todos os aspectos da vida, transformando a maneira como as pessoas vivem. Essas mudanças têm reflexos no processo de ensino e aprendizagem, à medida que as demandas sociais seguem novos rumos e surgem novas áreas de atuação no mercado de trabalho, exigindo uma adaptação no processo de formação e qualificação profissional. Nesse cenário, surgem novas oportunidades de aprendizagem e campos de conhecimento, como o Pensamento Matemático Computacional (PMC), que estabelece uma ponte entre o Pensamento Matemático e o Pensamento Computacional capacitando indivíduos a resolverem problemas por meio de habilidades específicas. Entre os principais referenciais teóricos mencionados estão Bussmann (2019), Dreyfus (2002) e Wing (2008). Este relato de experiência corresponde à fase de intervenção da pesquisa de dissertação intitulada "Pensamento Matemático Computacional como suporte ao ensino de matemática". O objetivo desta pesquisa foi investigar como a abordagem do PMC pode enriquecer o ensino de matemática, estimulando a capacidade lógica nos processos de resolução de problemas na Educação Profissional e Tecnológica

¹ Mestrando em EPT, Técnico Administrativo – IFSertãoPE, e-mail: gilmar.herculano@ifsertao-pe.edu.br.

² Doutor em Ciência da Computação, Professor IFSertãoPE, e-mail: francisco.oliveira@ifsertao-pe.edu.br.



(EPT). A pesquisa adota uma abordagem quali-quantitativa, com caráter descritivo e aplicado. Quanto à coleta de dados, utiliza-se tanto de pesquisa de campo quanto documental, apresentando um delineamento de pesquisa de levantamento. A intervenção ocorreu nos meses de novembro e dezembro de 2023, por meio da implementação de uma Sequência Didática (SD), composta por cinco momentos expositivos e três atividades avaliativas. Estes permitiram a explanação de conteúdo e a resolução de problemas utilizando o PMC. Os resultados demonstraram que a resolução de problemas matemáticos deve considerar aspectos como construção simbólica, representação matemática, abstração e criação de algoritmos ou modelos, habilidades presentes no PMC. Ficou evidente que existem etapas processuais na análise e resolução de problemas. Conclui-se que essa abordagem contribui para a resolução de problemas e tomada de decisões baseadas em dados, fortalecendo o processo de ensino e aprendizagem por meio dos processos lógicos da matemática e da computação, aspectos essenciais a serem considerados na EPT.

Palavras-chave: Pensamento, Matemático, Computacional, Abordagem, Ensino.