

## PENSAMENTO CRÍTICO E MATEMÁTICA: APLICAÇÃO DO MÉTODO DE POLYA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Gabriel Felipe da Silva Santos<sup>1</sup>

Welton Oliveira Santos<sup>2</sup>

Gabriel Ribeiro Pereira<sup>3</sup>

Matheus dos Santos Luna<sup>4</sup>

Talys Gustavo Figueiredo da Silva<sup>5</sup>

Edel Alexandre Silva Pontes<sup>6</sup>

### RESUMO

No contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), especialmente no Ensino Médio Integrado (EMI), a busca por metodologias que aproximem os conteúdos escolares da realidade dos estudantes tem sido uma constante. Este estudo apresenta uma proposta metodológica para o ensino de Matemática no curso técnico em Informática, com base na resolução de problemas segundo o Método de Polya. O método organiza-se em quatro etapas: compreender o problema, elaborar um plano, executar o plano e revisar a solução, favorecendo o desenvolvimento de competências cognitivas essenciais. Foram elaborados e aplicados cinco problemas contextualizados com situações reais do universo da Informática, permitindo ao estudante articular conhecimentos matemáticos com sua futura prática profissional. A proposta visa integrar o saber técnico ao saber científico, promovendo uma aprendizagem mais significativa e funcional. Os resultados apontam que os estudantes demonstraram maior envolvimento nas aulas, melhora na compreensão dos conteúdos matemáticos e maior facilidade em aplicar conceitos em situações concretas. Além disso, observou-se o fortalecimento do pensamento crítico, da autonomia e da capacidade de argumentação. A aplicação do Método de Polya na EPT mostrou-se uma estratégia eficaz para tornar o ensino da Matemática mais contextualizado, atrativo e próximo da realidade dos alunos do EMI. Espera-se que esta experiência possa contribuir com outras práticas pedagógicas que visem aproximar a Matemática das demandas do mundo do trabalho.

**Palavras-chave:** Educação Profissional e Tecnológica. Ensino Médio Integrado. Curso Técnico em Informática. Resolução de Problemas. Método de Polya.

<sup>1</sup>Estudante do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Informática do Instituto Federal de Alagoas, campus Rio Largo, [felipesantosbiel@gmail.com](mailto:felipesantosbiel@gmail.com)

<sup>2</sup>Estudante do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, ProfEPT/IFAL. [oliveirawelton9@gmail.com](mailto:oliveirawelton9@gmail.com)

<sup>3</sup> Estudante do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Informática do Instituto Federal de Alagoas, campus Rio Largo, [grp2@aluno.ifal.edu.br](mailto:grp2@aluno.ifal.edu.br)

<sup>4</sup> Estudante do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Informática do Instituto Federal de Alagoas, campus Rio Largo, [msl24@aluno.ifal.edu.br](mailto:msl24@aluno.ifal.edu.br)

<sup>5</sup> Estudante do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Informática do Instituto Federal de Alagoas, campus Rio Largo, [tgfs1@aluno.ifal.edu.br](mailto:tgfs1@aluno.ifal.edu.br)

<sup>6</sup> Professor orientador: Doutor, Instituto Federal de Alagoas, campus Rio Largo, [edel.pontes@ifal.edu.br](mailto:edel.pontes@ifal.edu.br)

