

Desmistificando os números complexos: proposta de guia prático para professores da Educação Básica

1) Introdução

Números complexos são geralmente negligenciados no Ensino Médio devido à complexidade do tema e à falta de destaque nos documentos oficiais. A ausência de conhecimento técnico e o desinteresse de alunos e professores contribuem para a exclusão desse tópico do ENEM. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) não faz menção a números complexos, embora sejam fundamentais para o conhecimento matemático e desenvolvimento científico.

Diante dessa realidade, os autores criaram um material didático voltado a professores de Matemática do Ensino Médio. O objetivo é abordar números complexos de forma clara, facilitando a compreensão e a conexão com outras áreas da Matemática. Esse material surgiu originalmente em uma dissertação de mestrado no programa Proformat defendida no Campus Mucuri da UFVJM. A hipótese subjacente é que a comunicação eficaz é crucial para o ensino e a aprendizagem da Matemática, promovendo clareza entre professores e alunos e conectando o conteúdo à realidade cotidiana.

2) Metodologia

A metodologia é exploratória e visa compreender o ensino e a aprendizagem de números complexos. Foi aplicado um questionário a professores na região próxima à cidade de Peçanha, Minas Gerais, onde um dos autores é professor de Matemática na rede pública. O questionário explorou a experiência e conhecimento dos professores sobre números complexos. Os dados foram analisados usando *Google Forms* e *Microsoft Excel*. Também foram examinados livros didáticos recomendados pelos professores entrevistados e, a partir destas informações, partiu-se para a criação um material de apoio.

3) Resultados

O material desenvolvido pelos autores intitula-se "Exploração dos Números Complexos". Ele se inicia com um breve resumo histórico destacando as contribuições de matemáticos para a compreensão dos números complexos. Em seguida, apresenta uma atividade que ensina a representação de números complexos em sua forma vetorial, usando o software *Geogebra*. Também inclui atividades para explorar conceitos como módulo e argumento.

Os autores propõem atividades que demonstram como realizar operações com números complexos nas formas vetorial, trigonométrica e numérica, usando o mesmo software. Além disso, são oferecidas orientações sobre como calcular raízes de números complexos. O material se encerra discutindo as diversas aplicações dos números complexos em várias áreas da Matemática.

Dessa maneira acredita-se que esse material pode ser usado como guia didático para professores de Matemática do Ensino Básico. Os autores planejam expandir as discussões do texto e, em breve, publicá-lo como um e-book.

Referências Bibliográficas

BARROS, A. L. C. de. **Números Complexos no Ensino Médio**. Tese (Doutorado) — PUC-Rio, 2014.

BELTRAO, I. D. S. L.; VÍTOR, C. B.; BARBOSA, I. dos S. Software geogebra: uma ferramenta na prática docente para o ensino dos números complexos no ensino médio. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 3, n. 05, 2017.