

IX SEMAT - 2024

SEMANA DA MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

DESAFIOS E ABORDAGENS EM GEOMETRIA: UMA ANÁLISE DA PROPOSIÇÃO 32 DO PRIMEIRO LIVRO DE EUCLIDES EM LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA



Maria Luiza Agra Leite¹ Elvira Carmen Farias Agra Leite²



¹ Discente de Pós-Graduação no curso de Especialização em Ensino de Matemática do Instituto Federal da Paraíba – IFPB, <agra.leite@academico.ifpb.edu.br>.

² Professora do Instituto Federal da Paraíba – IFPB, <elvira.agra@ifpb.edu.br>.

RESUMO

O ensino de Geometria enfrenta diversas dificuldades originadas de diversos fatores, como a formação inadequada dos professores, a falta de interesse dos alunos, a escassez de materiais didáticos manipuláveis e a priorização excessiva de conteúdos algébricos. Essa realidade contribui para as dificuldades na aprendizagem dessa área da matemática. Os livros didáticos, por sua vez, são amplamente utilizados em sala de aula, sendo considerado um dos principais recursos pedagógicos nas aulas de matemática, devido à sua acessibilidade tanto para alunos como professores. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo investigar diferentes abordagens de uma mesma proposição da obra “Os Elementos”, de Euclides, em livros didáticos de matemática. A proposição escolhida para análise é a 32 do Livro I, que estabelece que a soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a 180° e que, ao prolongar um dos lados do triângulo, o ângulo externo é igual à soma dos ângulos internos opostos. Como metodologia foram selecionados dois livros didáticos a fim de comparar as abordagens da proposição, destacando diferenças, semelhanças e sugestões metodológicas para que os professores possam aplicar em sala de aula. A escolha dessa proposição se justifica por sua importância fundamental no estudo da geometria, tanto a plana quanto a espacial, pois contribui para a compreensão de conceitos como congruência e semelhança de figuras. Além disso, é essencial para o desenvolvimento do pensamento crítico e lógico, servindo de base para demonstrações, outras proposições e na resolução de problemas, além de facilitar a visualização em aplicações práticas de outras áreas além da matemática. Uma das inquietações desta pesquisa foi entender como os livros didáticos abordam essa temática: se promovem um processo de construção do conhecimento ou se

apresentam a informação de maneira descontextualizada. A análise revela que a proposição 32 de Euclides é crucial para o ensino da geometria e que, embora os livros didáticos abordem o conteúdo de maneiras distintas, a utilização do livro didático, apenas, sem o suporte de outros materiais, não é suficiente para garantir uma aprendizagem significativa. Portanto, é fundamental que a utilização do livro didático esteja aliado a um bom planejamento por parte do professor, utilizando múltiplos recursos, para que os processos de ensino e aprendizagem de geometria sejam potencializados.

PALAVRAS-CHAVE: livro didático; ensino de geometria; Euclides; aprendizagem significativa.