

## TEOREMA DE PITÁGORAS: DA DEMONSTRAÇÃO A IMPRESSÃO 3D.

YGOR DANIEL MENA CAMPOS<sup>1</sup>; ESTEFANIA CANEZ MIELKE<sup>2</sup>; LISANDRA SAUER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Colegio Municipal Pelotense – [ygordanielm4@gmail.com](mailto:ygordanielm4@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [estefaniamielke691@gmail.com](mailto:estefaniamielke691@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [lisandra.sauer@ufpel.edu.br](mailto:lisandra.sauer@ufpel.edu.br)

A iniciação científica em Geometria para o ensino médio tem como objetivo principal despertar no aluno o gosto pela Matemática e pela ciência em geral, motivando na escolha profissional pelas carreiras científicas e tecnológicas. E como objetivos específicos aprofundar o conhecimento matemático do aluno, por meio de resolução e redação de soluções de problemas, leitura e interpretação de textos matemáticos e estudo de temas de modo mais aprofundado e com maior rigor matemático.

Foram utilizadas duas metodologias, inicialmente a Teórico-Dedutiva, com o estudo formal de pré-requisitos necessários para aquisição dos conceitos e da linguagem necessária para compreender diferentes demonstrações do Teorema de Pitágoras e em uma segunda etapa a Metodologia Experimental/Computacional com a utilização do “GeoGebra” e do “SolidWorks”.

Os principais resultados envolvem o estudo da Geometria básica, com foco nos polígonos, suas formas, a definição do triângulo e seus elementos. Destacam-se também as pesquisas realizadas para compreender a linguagem científica e os conceitos que envolvem a geometria. Utilizou-se a impressora 3D para representar o Teorema de Pitágoras em três dimensões, com auxílio dos softwares GeoGebra e SolidWorks. Além disso, houve um avanço significativo na compreensão da linguagem matemática e da construção geométrica, aspectos de grande relevância no projeto.

Como considerações finais, destacamos que o Teorema de Pitágoras continua essencial, não apenas na antiguidade, mas também na sociedade atual. Sem ele, a matemática não teria evoluído como ciência, e o avanço tecnológico da humanidade seria limitado.