

**A Ciência e os caminhos do desenvolvimento**

**Ensino e Aprendizagem em Geometria Descritiva: Atividades Interativas e Dinâmicas Utilizando o Software GeoGebra 3D**

*Rafael Peixoto Hissa, Nelson Machado Barbosa*

Obrigatória em grande parte dos cursos de graduação em Engenharia e Arquitetura do Brasil, a disciplina Geometria Descritiva é tida como de difícil entendimento pelos estudantes que a ela se dedicam. Por esse motivo e o fato da Geometria Descritiva proporcionar o desenvolvimento do pensamento geométrico, pensou-se criar uma ferramenta no *software* de geometria dinâmica Geogebra 3D com o intuito de auxiliar o processo de ensino-aprendizagem e desmistificar a disciplina em questão. A ferramenta criada no Geogebra 3D possibilita a representação de Pontos, Retas e Planos no espaço tridimensional, bem como suas projeções nos Planos Horizontal e Vertical (dos pontos e retas) e Traços (das retas e planos). Através da visualização dos elementos geométricos no espaço tridimensional e o rebatimento do Plano Horizontal sobre o Plano Vertical, esta ferramenta mostra, de maneira dinâmica e interativa, os fundamentos da Geometria Descritiva sem perda do formalismo matemático. A Épura é representada na janela de visualização de duas dimensões do Geogebra 3D, possibilitando a movimentação das projeções dos pontos e traços da reta e a visualização dos traços do plano. O presente trabalho foi aplicado em formato de minicurso no III Encontro Estadual PIC-OBMEP, mostrando-se eficiente no ensino e aprendizagem deste conteúdo.

Palavras-chave: Geometria Descritiva, GeoGebra 3D, Ensino e Aprendizagem.