



O ENSINO DO DESENHO TÉCNICO NO CURSO DE ELETROTÉCNICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA AULA DE PROJEÇÃO ORTOGONAL

Janaina Carneiro Marques¹; Priscila de Souza Chisté²
Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Vitória

O Desenho Técnico constitui-se como disciplina recorrente nos cursos profissionalizantes. Suas aproximações com a Matemática podem ser estabelecidas por ter como base a Geometria e suas relações. A Geometria Descritiva foi desenvolvida por Gaspar Monge, no século XVIII e, a partir dela somando-se à necessidade de suprir as demandas de padronização da Revolução Industrial surgiu o desenho técnico, com o intuito de criar uma forma única de interpretação de projetos. Desde então, os trabalhos desenvolvidos por meio de vistas ortogonais adquiriram valor de documento. Tais informações constituem-se como fundamentais para o início das aulas que ministramos. No relato em questão, apresentaremos nossa experiência frente as aulas de Projeção Ortogonal, que normalmente iniciam com essa contextualização para, a seguir, abordarmos a definição de projeção ortogonal, épura e diedros. Durante essas aulas temos como objetivo levar o estudante a se apropriar do conhecimento relacionado à disciplina e se tornar apto a interpretar e desenhar vistas ortogonais, sabendo de que forma a projeção ortogonal foi desenvolvida, quando surgiu, sua importância histórica e quais eram suas aplicações e a finalidade de sua utilização nos dias atuais, principalmente no curso técnico em Eletrotécnica. Para tanto, nos apropriamos do conceito de Zona de Desenvolvimento Iminente (ZDI), sistematizado por Vigotski, para fortalecer nossos modos de ensinar. Sobre o assunto Prestes (2012) explica que a ZDI relaciona-se à importância de realizarmos uma tarefa junto com o aluno. Por meio dessa interação há uma possibilidade de, no futuro, o educando fazer de forma independente, o que fazia com a nossa colaboração. A partir dessa premissa, relataremos a nossa aula sobre Projeção Ortogonal. Após a contextualização, apresentamos três sólidos aos estudantes: um cilindro, um paralelepípedo e um prisma. Fazemos suas principais projeções ortogonais e percebemos a necessidade de desenhar pelo menos três vistas de cada sólido (frontal, superior e lateral esquerda) para diferenciá-los e podermos, de modo hipotético, enviar esses desenhos a uma fábrica que os executasse de acordo com o projeto. Posteriormente mostramos uma animação da execução das projeções de uma peça. O passo seguinte relaciona-se a exibir a maquete eletrônica das pirâmides do Egito, perguntando aos alunos que obras eram aquelas, para que foram construídas e com qual finalidade. Depois solicitamos voluntários para desenhar no quadro as três vistas principais das pirâmides. Assim, realizamos um resgate histórico e aplicamos o conhecimento de Projeção Ortogonal em grandes obras arquitetônicas. Percebemos que, ao associarmos o conceito técnico de Projeção Ortogonal ao contexto histórico, aplicarmos o conhecimento edificado em obras arquitetônicas familiares aos estudantes, por meio de ferramentas como a animação, maquete eletrônica e participação no quadro, motivamos os alunos e facilitamos a aprendizagem, ou seja, contribuimos para que se apropriem do conhecimento mediado.

Palavras-chave: Projeção Ortogonal; Geometria Descritiva; Desenho Técnico.



Eixo temático: O fazer matemática no Ensino Médio

