GEOMETRIA APLICADA – A CONSTRUÇÃO DE PONTES DE PALITO COMO PRÁTICA INTERDISCIPLINAR STEM NO ENSINO MÉDIO

Isabel Cristina Santos Alves [1]

RESUMO

O presente trabalho relata a experiência do projeto "Geometria Aplicada: Construindo Pontes", desenvolvido na ECIT Manoel Lisboa de Moura, em João Pessoa, Paraíba, voltado para estudantes do Ensino Médio. A iniciativa surgiu da necessidade de superar as defasagens de aprendizagem em matemática, especialmente em geometria, agravadas pelo período de ensino remoto e evidenciadas pelos resultados do IDEB e avaliações diagnósticas da instituição. Adotando a abordagem da educação STEM, o projeto buscou conectar conceitos abstratos a aplicações do mundo real por meio da prática experimental. A metodologia foi baseada na construção de protótipos de pontes utilizando palitos de picolé, com o intuito de desenvolver o pensamento espacial, a resolução de problemas e o raciocínio lógico. O trabalho contou com forte interdisciplinaridade com a Física, abordando temas como a força gravitacional, massa, peso e as Leis de Newton, essenciais para compreender a resistência das estruturas. Durante as aulas, os alunos estudaram a ponte autoportante de Leonardo da Vinci, analisaram estruturas arquitetônicas reais formadas por triângulos e compreenderam a importância das treliças para a distribuição de cargas e obtenção de rigidez. Na fase prática, os estudantes elaboraram esboços, construíram os protótipos em laboratório e participaram de uma competição para testar qual estrutura suportaria a maior carga de peso. Conclui-se que a atividade experimental não apenas facilitou a compreensão dos princípios teóricos, mas também estimulou a criatividade, o trabalho em equipe e o protagonismo juvenil, tornando o ensino de ciências exatas mais envolvente e significativo.

Palavras-chave: Ensino de Geometria, Práticas Experimentais, Interdisciplinaridade, Educação STEM, Ensino Médio.

[1] Mestranda no PROFMAT da Universidade Federal da Paraíba – UFPB e professora da Rede Estadual da Paraíba, mat.isabelalves@gmail.com.