

As invenções de um gênio renascentista: a ponte giratória de Da Vinci

Autores: Gabriel Fiorentin, João Santin, Álvaro Castanha, Eduardo Ruviaro, William Marin, André Marchesam

Orientador: Suzana Back

Coorientador(es): Rodrigo Nogueira Giovanni

Quando vemos um feito de engenharia como a famosa ponte sobre o Rio Tyne, em Newcastle, no Reino Unido, ou a Railroad Bridge, sobre o rio Mississipi, em Minnesota, nos Estados Unidos, é difícil não se referir a um gênio renascentista que antecipou soluções tecnológicas tão revolucionárias como estas: Leonardo Da Vinci. Este grande inventor, nascido em 1452, no vilarejo de Vinci, na região de Florença, Itália, foi também cientista, matemático, anatomista, pintor, escultor, botânico, poeta, arquiteto e músico, entre outros talentos. Dentre suas muitas invenções espetaculares, pode-se destacar a Ponte Giratória. A função dessa Ponte Giratória, entre outras, era de que, em períodos e guerras e conflitos, a passagem de uma margem a outra de um rio fosse removida, impedindo o avanço das tropas inimigas, mantendo-se protegido. Para isto, a ponte contava com um mecanismo, apoiado em um eixo de sustentação em uma das margens que permitia girar a estrutura com o auxílio de um sistema de cordas e polias, tanto possibilitando a passagens de embarcações de grande porte pelo canal, como impedindo a passagem dos adversários de um lado ao outro. De fato, esta ponte nunca chegou a ser construída nos tempos de seu idealizador, mas é um bom exemplo do seu espírito renascentista, conciliando ciência e arte. Neste projeto, apresentaremos, com o auxílio de uma maquete funcional desta brilhante invenção, a capacidade criativa de Leonardo, trazendo informações sobre sua vida, sua obra, bem como, sobre as características do Renascimento, tão intrínsecas as suas criações. Para isto, realizamos uma pesquisa bibliográfica sobre o artista, buscando conhecer sua biografia, seus principais inventos e obras de arte. Além disso, para a confecção da maquete, pesquisaram-se os esboços feitos por Da Vinci, procurando detalhar seus mecanismos, seu funcionamento e processo construtivo. Assim, a maquete foi desenvolvida utilizando materiais bastante comuns, como madeira, cordas, materiais de fixação e de acabamento. Na maquete, é possível girar a ponte em 180 graus, dando uma ideia das potencialidades do projeto. Com isto, ao desenvolver este trabalho, a equipe teve a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos acerca do Renascimento e um de seus principais representantes, experimentando, também, conhecimentos relacionados às ciências e às tecnologia necessárias para a concretização de um de seus principais inventos: a Ponte Giratória.

Palavras-chave: Da Vinci, Renascimento, Ponte Giratória