

8º FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM

A ARTE ARQUITETÔNICA DE GAUDÍ ENSINADA NO PALCO DO SHOW DE FÍSICA

Ábida Mendes Gregório¹
Fábio Aparecido da Costa²
Robson Antonio Leite¹
Ely de Sousa Agudo¹
João Paulo Kaled¹

A proximidade entre Ciência e Arte, pode ser traçada de diversas formas no decorrer da história. Leonardo da Vinci, afirmava que estas duas áreas do conhecimento se completam, constituindo assim, a atividade intelectual. A Arquitetura é uma forma de manifestação artística e existe como atividade humana desde que o homem passou a se abrigar das intempéries, isto é, desde a pré-história, onde surgiram os primeiros monumentos e o homem começou a dominar a técnica de trabalhar a pedra. Seu surgimento está arraigado a idéia de abrigo e sua evolução acompanhou a das comunidades humanas. Enquanto atividade, ela é um campo multidisciplinar, incluindo em sua base a Matemática, as Ciências, as Artes, a Tecnologia, as Ciências Sociais, a Política, a História, a Filosofia, entre outros, o que a torna uma atividade complexa, e difícil de ser conceituada de forma precisa e objetiva. E é a intenção plástica ou estética que a distingue de uma simples construção e a torna uma Arte. Sua relação com a Física pode ser vista, por exemplo, no terraço da edificação “*Casa Milà*” ou “*La Pedrera*”, construído entre os anos 1905 e 1907, em Barcelona, na Espanha, e projetado pelo arquiteto espanhol Antoni Placid Gaudí i Cornet, ao inserir em sua obra o conceito de arcos parabólicos e catenários, uma das formas mais comuns na natureza. Gaudí utilizou tal conceito em diversas edificações, e desenvolveu um método de trabalho incomum para a época, criando modelos tridimensionais em escala, moldados pela gravidade, em que pendurava correntes metálicas presas às extremidades, e quando elas ficavam estáveis, copiava a forma e as reproduzia ao contrário, formando, suas conhecidas cúpulas catenárias. Nas apresentações do Show de Física, esta relação entre as duas áreas de conhecimento é feita por meio dos experimentos “pisando em ovos”, e sua variante “subindo em lâmpadas”, que consistem, respectivamente, em um caminho formado por bandejas contendo ovos de galinha, sobre os quais uma pessoa pode andar sem que eles se partam; e, três lâmpadas incandescentes acopladas em seus respectivos soquetes, dispostos na extremidade de uma base triangular de madeira, onde uma pessoa pode se apoiar em uma única perna, com o pé centralizado na base, sem que as lâmpadas se quebrem. A explicação física para tais fenômenos se baseia no fato de que os ovos de galinha e o bulbo da lâmpada incandescente possuem o formato semelhante ao de uma família de curvas planas denominadas catenária, a qual possui a propriedade de aumento de resistência,

¹ Acadêmico (a) do curso de Física da Universidade Estadual de Maringá.

² Graduado, Docente do Departamento de Tecnologia (DTC) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Campus Regional de Umuarama.

devido ao seu formato, pois uma força de compressão aplicada sobre o conjunto experimental é distribuída pela curvatura catenária do objeto, isto é, a força exercida faz com que os átomos do ovo ou da lâmpada sejam empurrados uns contra os outros, num sentido que os agregue ainda mais, ao invés de forçar a separação deles. Dessa forma, resistem ao peso de uma pessoa. Os saberes transversais são capazes de interligam arte, cultura e ciência e propiciar aumento considerável de conhecimento na formação acadêmico-científica e profissional para todos os indivíduos.

Palavras-chave: Arquitetura. Física. Catenária.

Área temática: Educação.

Coordenador(a) do projeto: Alice Sizuko Iramina. E-mail: iramina@dfi.uem.br.
Departamento de Física/UEM/MUDI.