



XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil



Estudos geométricos e desenvolvimento criativo de elementos arquitetônicos modulares

Vinicius Augusto N. Gianezzi*, Daniele Capeluppi*, Gêssica P. Oliveira*, Samuel Santana*, João de Paiva R. Neto, Joyce Kathleen S. Cavalcante, Nicolas Doi, Ana Lúcia Nogueira de Camargo Harris (orientadora)

Resumo

Dando continuidade às pesquisas desenvolvidas no último projeto PIBIC-EM 2015-16 e também vinculada ao LaFormA-FEC-UNICAMP, esta seguiu a base da anterior e alinou-se num desenvolvimento criativo, mimético e modular, com foco nas estruturas geométricas articuladas. Ao longo do período, os bolsistas desenvolveram atividades individuais para alcançarem o aprofundamento necessário, a partir da compreensão geométrica e dinâmica de um caleidociclo, que proporcionou com atividades em equipe, à exploração, compreensão e o desenvolvimento da estrutura de uma estrela de seis pontas, num processo que os colocou frente a diferentes técnicas construtivas e escalas. Partiu-se do origami desta estrela até modelos reduzidos em barras que embasaram uma instalação efêmera articulável em barras de bambu associada a um projeto PAPI_LaFormA, em julho de 2017. Esta pesquisa, num contexto didático-pedagógico, permitiu aos bolsistas, uma melhor compreensão da importância da geometria espacial e mostrou um campo de novas possibilidades, tanto para sua formação profissional quanto pessoal.

Palavras-chave:

geometria, estrutura, articulada, caleidociclo, bambu.

Introdução

Esta pesquisa está inserida num projeto PIBIC-EM, da PRP-UNICAMP. Com o objetivo principal, de apresentar parte do mundo das pesquisas exploratórias e prepará-las para tal, foram estruturadas diferentes experiências didático-pedagógicas. Vinculada ao Laboratório de Estudos da Forma Arquitetônica LaFormA, esta pesquisa ofereceu aos bolsistas, por explicações teóricas presenciais e materiais estruturados em ATAs de reunião online, Atividades cujo conteúdo foi aprofundado na área da geometria espacial aplicada ao desenvolvimento criativo de estruturas volumétricas, bem como, possibilitou-lhes experimentar novas tecnologias e softwares utilizados atualmente na área de Arquitetura e Construção.

Atividades desenvolvidas

As atividades individuais e sequenciais abordaram fundamentações teóricas, pesquisas e desenvolvimentos práticos que permearam, entre outros, nos campos da geometria, modularidade, origami, modelagem física e modelagem digital, como ilustra a Figura 1.



Figura 1. exemplos de atividades individuais



OFICINA de Pintura FEC-SESC ago-set 2016

Figura 2. fazendo arte com funcionários e professores Nas atividades em equipe, num processo colaborativo, foram expostos a diferentes contextos. O primeiro deles, foi a participação em uma oficina de pintura, com alguns

funcionários e professores da FEC, quando realizaram a recuperação de um antigo balcão, transformando-o numa estante personalizada, Figura 2.

No início de 2017 participaram nas atividades do LaFormA-FEC no CAF017, UNICAMP, Figura 3.

No processo de estudos para uma estrutura articulável, desenvolveram um modelo reduzido de uma estrela de seis pontas, relacionado a um projeto, PAPI_LaFormA, desta estrutura efêmera, em bambu, entre 04-07/ 2017.



Figura 3. CAF2017 e modelo articulado

Conclusão

As atividades individuais e coletivas, em ambientes e situações diversas, possibilitaram aos bolsistas uma melhor compreensão do mundo universitário e do campo da pesquisa exploratória.

Agradecimentos

A Nicolas Doi e ao Sr. Clemente R. Souza Jr, do LMM-FEC, pelo auxílio e dedicação nas atividades práticas.

ROCHA, Daniela C. ; HARRIS, Ana Lúcia N.C. Estruturas articuláveis em madeira: inovação e design sustentável. In: Sustainable building 2010 Brazil: instrumenting chance. Anais. São Paulo, 2010. LaFormA - Laboratório de estudos da Forma Arquitetônica < <http://www.fec.unicamp.br/~laforma/> >