



Primeiros Passos na Montagem do Laboratório de Fabricação Digital - Construção de impressoras 3D e outras Ferramentas

Professor Paulo Waisberg¹, Professora Clarissa de Oliveira Neves², Professor Fabio Abreu³, Eduardo Salles⁴, Leonardo A. Mol⁵, Lorrana M. Fidêncio⁶, Thiago P. Porto⁷, Vinicius Donato⁸, - Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix

Resumo:

Os Laboratórios de Fabricação Digital, com suas máquinas de prototipagem rápida, permitem o desenvolvimento de produtos a partir da criação sequencial de modelos e protótipos para a resolução de problemas, que muitas vezes são de difícil antecipação durante a criação de um objeto ou componente arquitetônico. Além do mais, estes laboratórios, onde a prática e a experimentação são valorizadas e múltiplos projetos são desenvolvidos ao mesmo tempo, tem o potencial de instigar a criatividade e a troca de conhecimento, potencializando a aprendizagem. Uma das ferramentas que compõe o arsenal criativo no laboratório são as Impressoras 3D: seu desenvolvimento recente é também resultado da colaboração de diversos inventores sobre plataformas de “Hardware Aberto”: equipamentos que tem seu projeto livre para a contribuição e aprimoramento de uma comunidade de voluntários. Nosso projeto de pesquisa começa pelo estudo dos diversos tipos de Impressoras 3D para escolha e construção de alguns exemplares para equipar um laboratório de baixo custo. Nossa intenção é construir conhecimento sobre Laboratórios de Fabricação mínimos, mas operacionais que possam amplificar o processo de aprendizagem e colaboração criativa, instrumentalizados por equipamentos de fabricação digital que serão construídos pelos próprios alunos. Pretendemos iniciar nosso projeto com impressoras 3D e construir o conhecimento para outras máquinas controladas por arquivos digitais – utilizando programas de código aberto. O objetivo principal é construir conhecimento prático sobre os equipamentos e estimular a cultura criativa em laboratório e o estudo de seus efeitos em ambiente acadêmico.

Palavras-chave: impressoras 3d; cultura maker; fabricação digital; laboratórios de prototipagem digital; processo criativo.

¹ Mestre em Arquitetura e Professor da Escola de Arquitetura CUMIH - paulowaisberg@gmail.com

² Especialista em Patrimônio Histórico e Ambiente Construído e Professora da Escola de Arquitetura CUMIH – clarissa.arq@gmail.com

³ Mestre em Arquitetura e Professor da Escola de Arquitetura CUMIH - fabio.queiroz@izabelahendrix.metodista.br

⁴ Aluno do curso de Arquitetura CUMIH - emsalles@gmail.com

⁵ Aluno do curso de Engenharia de Produção CUMIH - leomol2010@hotmail.com

⁶ Aluna do curso de Arquitetura CUMIH - lorranafidencio@gmail.com

⁷ Aluno do curso de Administração CUMIH- thiagoporto01@gmail.com

⁸ Aluno do curso de Arquitetura CUMIH - vinicius.brito.contato@outlook.com