

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

BIM como elemento interdisciplinar no curso de arquitetura e urbanismo do IFF

Caroline Alves Dias, Walner Ferraz de Freitas, Fernanda Gomes Magalhães, Lívio Araújo dos Santos, Zander Ribeiro Pereira Filho.

O curso de arquitetura e urbanismo do Instituto Federal Fluminense (IFF) realiza uma revisão de sua matriz curricular enfatizando a interdisciplinaridade. Diante desse desafio, o conceito BIM (*Building Information Modeling*) se apresenta como uma plataforma colaborativa capaz de auxiliar na integração desses conteúdos. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa visa desenvolver um projeto-piloto interdisciplinar que possa avaliar a interoperabilidade e praticar a interdisciplinaridade através do ensinamento dos softwares Archicad e Revit. Para isto, foi elaborado um projeto de arquitetura, através dos *softwares* destacados, a ser aplicado inicialmente na disciplina de Informática aplicada à Arquitetura e Urbanismo III. Esta atividade permitirá realizar uma análise comparativa, por meio de critérios estabelecidos das ferramentas computacionais escolhidas para destacar as vantagens e desvantagens de cada uma delas. Além disso, outro aspecto importante a ser considerado se deu na escolha do projeto interdisciplinar a ser trabalhado na disciplina, sendo escolhido um dos projetos do consagrado arquiteto e urbanista Alejandro Aravena com objetivo de aumentar o repertório arquitetônico dos alunos nos períodos iniciais do curso. A metodologia adotada contém revisão bibliográfica; análise documental do Projeto Pedagógico do Curso (PPC); análise dos dados recolhidos pelos questionários aplicados aos estudantes e professores do curso e o desenvolvimento de vídeo-aulas para auxiliar a atividade. Assim, foram aplicados na disciplina de Informática III, no período de 2018 e 2019, seis questionários ao longo do semestre a fim de avaliar o aprendizado e a interação dos alunos com os softwares Archicad e Revit. O primeiro questionário tratou do conceito BIM como um todo e foi verificado que os alunos possuem entendimento do conceito e da sua atribuição. No segundo questionário podemos perceber o nível de dificuldade na parte introdutória dos softwares como: a compreensão da interface inicial e da área de trabalho e importação de arquivos. No terceiro questionário analisou-se a criação de níveis, a modelagem de paredes, criação de telhados e referência de níveis. O quarto questionário analisou a criação de lajes, operação de elementos sólidos, inserção e manipulação de portas e janelas e inserção de famílias/objetos. O quinto questionário analisou as ferramentas pintura, piso e ambiente, identificação de elementos, cortes e elevações e cotas e níveis. O sexto questionário analisou os quadros e tabelas, inserção de desenhos na prancha, renderização e exportação em PDF. Durante a aplicação desses questionários os alunos tiveram contato com os dois softwares no mesmo período, sendo dividido o semestre em dois momentos: no primeiro, um grupo de alunos aprende o Revit e outro aprende o Archicad e no segundo momento os grupos trocam de softwares. Assim, constatou-se que os softwares foram bem ou muito bem entendidos. O projeto ainda se encontra em fase de elaboração, portanto os produtos ainda são parciais.

Palavras-Chave: BIM, Ensino de Arquitetura e Urbanismo, Interdisciplinaridade.