

ELABORAÇÃO DE MODELOS BI E TRIDIMENSIONAIS PARA A DISCIPLINA DE DESENHO ARQUITETÔNICO E DE INSTALAÇÕES

**TITELLO, Eduardo P.
SCHMITT, Marcelo dos Santos
MORELLO, Alessandro (orientador)
du.titello@gmail.com**

**Evento: X Seminário de Ensino
Área do conhecimento: Educação (em engenharia) – Tecnologia Educacional**

Palavras-chave: desenho, modelagem tridimensional, ensino à distância.

1 INTRODUÇÃO

Devido ao aumento da quantidade de alunos na disciplina de Desenho Arquitetônico e de Instalações, tornou-se cada vez mais difícil fazer o acompanhamento personalizado dos estudantes durante as aulas práticas em laboratório. Além disso, grande parte dos estudantes tem dificuldade de visualização espacial e pouca ou nenhuma vivência em obras de construção civil. Esses dois fatores contribuíram para a evasão e retenção de um percentual significativo de estudantes nos últimos anos.

Em função disso, foi elaborado um projeto de ensino para produção e disponibilização *online* de material didático digital. Como exemplos de materiais que serão disponibilizados, podem ser citados os modelos bidimensionais e tridimensionais de elementos construtivos em plataforma CAD, os quais auxiliarão os estudantes na resolução de exercícios decorrentes da elaboração de desenhos relacionados aos projetos arquitetônico, elétrico, hidrossanitário e estrutural, estudados na disciplina.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Percebe-se que os estudantes cada vez mais buscam esclarecer dúvidas referentes aos seus estudos de graduação através de *sites*, *blogs* ou vídeos no *youtube*. Entretanto, o uso desses recursos deve acontecer de forma crítica, visto que muitas vezes o conteúdo disponível nem sempre tem a profundidade necessária para o ensino de graduação e, por vezes, atrapalha o aprendizado dos estudantes.

Segundo Vianna (2009, p.10) “uma das funções básicas da escola hoje é ajudar o aluno a saber pesquisar, saber procurar informações, saber estudar”. Nesse sentido, o presente trabalho visa dar aos estudantes uma fonte confiável para o estudo na área de desenho arquitetônico.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Baseando-se na experiência de assessoramentos durante os períodos de entrega de trabalhos e monitorias realizadas no primeiro semestre, foram elencadas as dúvidas mais recorrentes e que necessitavam de material didático extra para consulta. Entre as dúvidas mais comuns se encontravam os desenhos de escadas e

de madeiramento de coberturas. Em função disso, estes dois elementos foram os primeiros a serem elaborados através da modelagem bi e tridimensional.

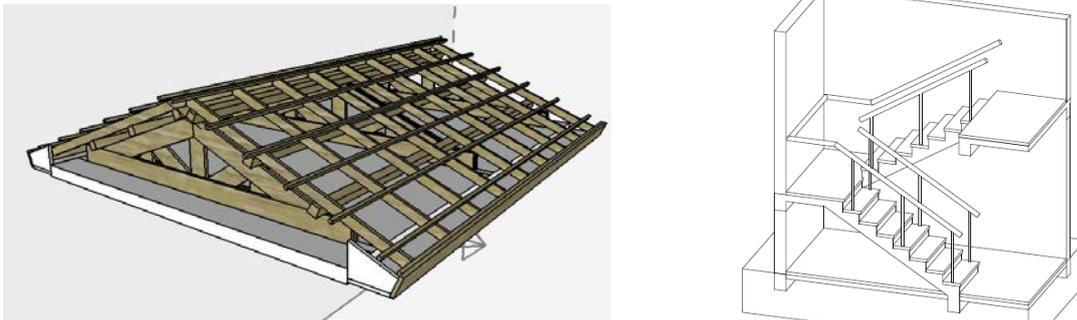
Para a elaboração dos modelos foram utilizados apenas *softwares* com licenças educacionais ou gratuitas. Para modelagem bi e tridimensional está sendo utilizado o programa denominado AutoCAD 2015, o qual possui licença educacional com validade de três anos. Também será utilizado o *software* “SketchUp”, em sua versão gratuita, para modelagem tridimensional.

O material produzido fica disponível para os estudantes matriculados na disciplina, através de arquivos e *links* inseridos na plataforma *Moodle* da FURG, os arquivos podem ser acessados em qualquer dia e horário.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto iniciou em junho de 2015 e, até o momento já foram elaborados dois modelos tridimensionais: uma escada residencial em concreto armado do tipo “U” e o madeiramento de uma cobertura para telhas cerâmicas. Ambos estão disponíveis na plataforma Moodle da FURG e podem ser observados na figura 1 apresentada abaixo.

Figura 1 – Modelos tridimensionais elaborados pelo grupo



Fonte: autores

Enquanto os modelos tridimensionais possibilitam que os estudantes observem os detalhes do elemento construtivo de qualquer ângulo, os modelos bidimensionais em CAD permitem que os alunos possam visualizar e alterar os desenhos de forma interativa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste projeto de ensino, os estudantes poderão acessar o material didático a qualquer momento, construindo por si mesmos a percepção e compreensão dos elementos construtivos representados nos modelos. Como resultado final, espera-se que o aprendizado seja potencializado e que os índices de evasão e reprovação desta disciplina diminuam.

REFERÊNCIAS

VIANNA, F. D. **A era tecnológica exige nova educação.** Revista Mundo Jovem. Porto Alegre, n 396, p.10, maio 2009.