OBJETO DE APRENDIZAGEM BIM PARA O LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS E DE CUSTOS EM GCC-I/UFC

Modalidade: Experiência de ensino-aprendizagem BIM realizadas

Rodrigo M. S. Borges 1

Mariana M. X. Lima 2

José P. Barros Neto 3

1- Universidade Federal do Ceará, rodmsb@gmail.com

2- Universidade Federal do Ceará, mariana@daud.ufc.br

3- Universidade Federal do Ceará, barrosneto@gercon.ufc.br

DESENVOLVIMENTO

Figura 1: Objeto de aprendizagem BIM voltado ao levantamento de quantitativos de materiais e de custos





De acordo com a Figura 1, inicialmente, apresenta-se aos discentes um projeto simplificado e compatibilizado em BIM, com a função de melhorar a precisão dos quantitativos a serem levantados.

Em seguida, ensina-se aos mesmos como levantar os quantitativos dos componentes de construção do projeto. Em sistemas de construção, mostra-se as camadas dos sistemas para que entendam quais materiais estão sendo levantados.

Ao final do processo, ensina-se aos mesmos como extrair automaticamente os quantitativos dos materiais e dos custos em tabelas através da própria ferramenta BIM.

TABELA DE LEVANTAMENTO DO MATERIAL DE PAREDE

Tipo	Material: Nome	Imagem	Material: Área	Material: Volume	Custo/m2	Custo total
Alvenaria TP01	Bloco tijolo		87.91 m²	16.70 m³	$480.00	8017.67
Alvenaria TP01	Chapisco		175.83 m²	0.88 m³	$480.00	421.98
Alvenaria TP01	Emboço		175.83 m²	3.52 m³	$480.00	1687.93
Alvenaria TP01	Massa corrida		175.83 m²	0.53 m³	$480.00	253.19
Alvenaria TP01	Pintura Beje		87.91 m²	0.07 m³	$480.00	33.76
Alvenaria TP01	Pintura Branca		87.91 m²	0.07 m³	$480.00	33.76

LIÇÕES APRENDIDAS

- ✓ A escolha de um projeto de construção simplificado para trabalhar com os discentes é sugerido, pois o foco está voltado à aprendizagem, assim, entende-se que um projeto de construção mais simples contribui para o aprendizado mais fácil;
- ✓ A extração das tabelas deve ser realizada ao final do processo, a fim de que a automatização não prejudique o entendimento completo do projeto em que se está sendo trabalhado;
- ✓ A aplicação do referido objeto de aprendizagem BIM estimulou o desenvolvimento de competências e habilidades fundamentais aos discentes, como trabalho em equipes multidisciplinares, comunicação eficaz, e aprender a lidar com situações e contextos complexos através do uso de ideias inovadoras.

INTRODUÇÃO

Objetos de aprendizagem BIM são caracterizados como instrumentos que visam orientar a utilização prática do BIM voltado ao ensino de determinado conteúdo de engenharia. Na área de Gerenciamento da Construção Civil, sabe-se que são diversos os conteúdos trabalhados, os quais envolvem o desenvolvimento de diversas competências e habilidades, como técnicas, comunicação, liderança, essenciais ao processo de formação dos alunos. Somado a isso, a grande complexidade dos assuntos exige que discentes desenvolvam elevados níveis de cognição. Em virtude disso, o presente trabalho propõe o desenvolvimento de um objeto de aprendizagem BIM voltado ao levantamento de quantitativos e de custos e um projeto de construção.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento aos meus orientadores pelo auxílio prestado ao longo do desenvolvimento deste trabalho.