

UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES DE PROJETO E DESIGN PARA PRODUÇÃO VIDEOAULAS

Jhonatan Franco do Nascimento¹, Dr. William Manjud Maluf Filho³

^{1,3} Engenharia Mecânica, Centro Universitário FEI

jfranco.nascimento97@gmail.com & wmaluf@fei.edu.br

Resumo: O curso de Elementos de Máquinas é primordial na formação de um Engenheiro Mecânico. Pois eles são itens presentes em qualquer projeto de Engenharia, portanto, o entendimento por parte do aluno de como projetá-las faz-se extremamente necessário. Através do uso de modelos de aprendizagem 3D, construídos nos softwares Inventor e 3DS Max, esse projeto busca desenvolver e produzir videoaulas que auxiliem no ensino de Elementos de Máquinas.

1. Introdução

Elementos de máquinas são a base de qualquer equipamento eletromecânico. Eles são itens básicos na concepção de qualquer projeto de Engenharia desde os mais simples até os mais complexos (SHIGLEY, 2011).

Para a aprendizagem dessa matéria e com o intuito de tornar o ensino mais dinâmico e interativo aos alunos, modelos 3D de projetos de Engenharia foram desenvolvidos, vide Figura 1.



Figura 1: Motor de avião

Modelos tridimensionais serão utilizados durante a produção dessas videoaulas já que possuem uma vasta importância durante o aprendizado do aluno (BENTO e GONÇALVES, 2011). Esses modelos permitem entrar em contato com projetos complexos com os quais ele não teria oportunidade de interagir em uma situação normal de aula.

2. Metodologia

A metodologia desse projeto de Iniciação Científica iniciará através de uma revisão bibliográfica sobre o tema.

A próxima etapa consiste em produzir os modelos 3D do projeto no Inventor.

Em seguida, o modelo será importado para o software 3DS Max para que sejam renderizadas e estejam prontas para serem gravadas em vídeo. A etapa de pré-produção finalizará com a escolha do roteiro de aula.

A etapa seguinte é a etapa de Produção. Os vídeos serão gravados utilizando das ferramentas de vídeo presentes no software 3DS Max.

Por fim, a etapa de pós-produção concentrará as atividades de edição do vídeo e revalidação.

3. Resultados

Essa iniciação teve como proposta a elaboração de aulas dentro de softwares específicos.

Os softwares escolhidos o Inventor e o 3DS Max possuem ambientes que foram utilizados para auxiliar no alcance dos objetivos desse trabalho, vide Figura 2.

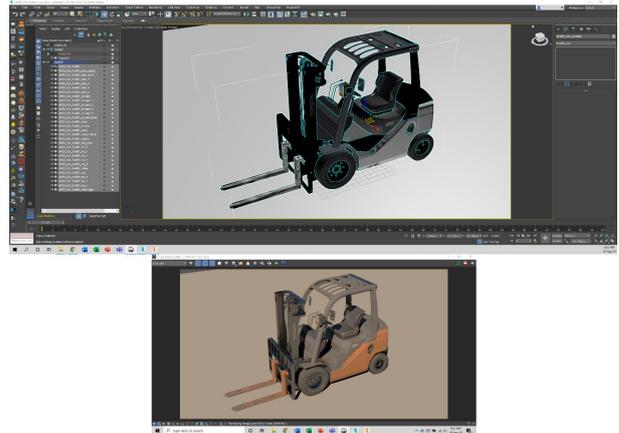


Figura 2: Exemplo da utilização do 3DS Max

A criação da videoaula ainda não teve início, mas acredita-se que pode ser feita utilizando os softwares já citados.

4. Conclusões

O desenvolvimento dessas videoaulas tem como intuito inserir o aluno dentro de uma experiência audiovisual que o permitirá compreender o funcionamento de máquinas complexas, bem como os processos que essas executam. Esse objetivo vem sendo cumprido no decorrer dos seis primeiros meses de projeto.

A preferência pelo Autodesk Inventor e o Autodesk 3DS Max se deu pelas ferramentas que os dois possuem que auxiliam no desenvolvimento das animações como também na visualização do processo

5. Referências

- [1] BENTO, J. J. F.; GONÇALVES, V. **Ambientes 3D no processo de ensino e aprendizagem.** EduSer - Revista de Educação, Bragança, v. 3, n. 1, p. 45-58, 2011. ISSN 1645-4774.
- [2] SHIGLEY, J. E. **Mechanical Engineering Design.** [S.l.]: Tata McGraw-Hill Education, 2011.

Agradecimentos

Ao Centro Universitário FEI por possibilitar o desenvolvimento do projeto.

¹ Aluno de IC do Centro Universitário FEI (PRO-BID015/19). Projeto com vigência de 04/19 a 03/20.