

2º COLÓQUIO NACIONAL DE MODA
OUTUBRO DE 2006

Título : Modelagem Informatizada

Subtítulo: O CAD como ferramenta de estudo no Curso Superior de Moda.

Fabíola Mourão

Palavras –chave: Modelagem ,Encaixe, Automação

A aceleração dos processos de mudança, tendo a tecnologia e a globalização como elemento motriz, exige das indústrias de um modo geral, uma maior rapidez no desenvolvimento de seus processos, o que torna imprescindível a utilização de uma inovação tecnológica como os sistemas CAD / CAM.

A expressão CAD significa - *Computer Aided Design*, cuja tradução significa Projeto Assistido por Computador e CAM - *Computer Aided Manufacturing* cuja tradução significa Manufatura Assistida por Computador.

O conceito CAD abrange qualquer atividade que com o auxílio do computador desenvolve, analisa ou modifica o projeto de um produto ou processo. Surgiu na década de 60 no contexto da engenharia mecânica e da engenharia aeroespacial, passando a ser utilizado pela indústria de confecção só na década de 80.

Para a indústria do vestuário, que vive basicamente de moda, a utilização de uma inovação tecnológica é fator positivo, com a criatividade e constante desafio de melhoria, já que o mercado brasileiro busca se adequar à competitividade internacional, e sabendo-se que o Brasil exerce um importante papel no cenário mundial, posicionando-se em 5º lugar como país produtor de artigos confeccionados, produzindo 1.295.172 toneladas, com percentual de 5,4% e ainda estando entre os 48 maiores exportadores e importadores de artigos confeccionados superando os valores comercializados de têxteis. **(ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO, 2001 apud PRADO, 2003)**

Na cidade de Fortaleza conforme dados constantes no Guia Industrial do Ceará (2001) existem 730 empresas de confecção, e a grande maioria destas empresas seja de pequeno, médio ou grande porte já está utilizando este software.

Vale ressaltar que num sistema CAD é possível criar um padrão de bases e graduações, e até mesmo desenvolver bases de forma adequada diretamente na tela, o que garante uma maior produtividade, uma melhor qualidade do processo e ainda uma padronização de todas as bases existentes em uma empresa de confecção.

Seja qual for o software escolhido, a metodologia de trabalho é a mesma, o que difere entre os sistemas existentes hoje no mercado, é a complexidade das ferramentas utilizadas para o desenvolvimento das tarefas.

O perfil que as empresas buscam é de um profissional que tenha uma postura de estilista/modelista, que é uma pessoa extremamente criativa, bem qualificada, que goste de pesquisar, que seja atenta, que entenda de modelagem e que conheça profundamente as ferramentas do sistema utilizado.

O que justifica a importância do estudo de modelagem informatizada nas escolas de moda, devendo esta ser uma disciplina obrigatória, formando profissionais de moda dentro desta nova visão de mercado, visto que as empresas já se utilizam deste profissional e desta ferramenta para agilizar e garantir qualidade no desenvolvimento de suas coleções, visando uma maior qualidade no produto final.

INTRODUÇÃO

O Trabalho apresentado descreve desde a aquisição do sistema até as etapas desenvolvidas durante o eixo temático Modelagem Informatizada da Faculdade Católica do Ceará, que consta de 80 horas, sendo 40 horas de Modelagem Plana Masculina e 40 horas de Modelagem Informatizada.

A motivação para este trabalho foi descrever todo o processo de desenvolvimento de peças do vestuário, com a utilização do CAD como ferramenta de modelagem otimizada e eficaz, além da inovação e atualização tecnológica.

O sistema foi adquirido na Faculdade Católica do Ceará especialmente para otimizar os processos de um atelier de modelagem, ampliação e encaixe, proporcionando a faculdade atender as exigências de um novo mercado, simultaneamente ligado ao mundo da moda, visto que o perfil deste aluno está dentro do padrão atual.

O perfil que as empresas buscam é de uma pessoa arrojada e inovadora. Alguém muito bem preparado que tenha atitude e que não tema desafios para que o mesmo possa criar peças do vestuário diretamente na tela e ainda fazer adaptação de modelos em bases pré-existentes o que garante uma maior produtividade e uma maior qualidade no processo e no produto final.

Neste trabalho de princípio é feita uma descrição do que é desenvolvido em sala de aula utilizando-se o Sistema Audaces.

A didática utilizada para o desenvolvimento desta competência é feita de forma dinâmica e criativa fazendo com que o aluno busque conhecer e superar limites, através de exercícios e aulas teóricas. Posteriormente é feita uma descrição das melhorias que se deu nas indústrias de confecção através da aquisição de um sistema CAD, cujo objetivo principal é fazer um parâmetro entre o processo manual e o processo automatizado.

DESENVOLVIMENTO

Este Eixo foi desenvolvido seguindo um cronograma com atividades a serem desempenhadas propiciando ao aluno um crescente conhecimento para respaldar o perfil proposto inicialmente, conforme descrito abaixo:

No eixo temático Modelagem Masculina é ensinado ao aluno, tirar medidas do corpo humano usando e entendendo a antropometria para criar sua

própria tabela de medidas, traçar o diagrama de peças básicas do vestuário para depois serem acrescentadas de margens de costura e posteriormente graduadas.

Finalizado este processo manual dá-se início uma familiarização com o sistema CAD que na Faculdade Católica do Ceará fora escolhido o Audaces. Nesta etapa do processo é feito primeiro uma demonstração do sistema e de suas ferramentas, para depois se dar início ao processo de utilização das ferramentas.

Na modelagem, é utilizado o programa Audaces Moldes, este programa proporciona um trabalho em escala real com a introdução de dados via mouse, teclado e mesa digitalizadora.

É possível refazer qualquer comando de digitalização e/ou mesmo operacional sem danificar as peças originais, aumentando de modo significativo à produtividade de um modelista.

Nesta etapa de introdução de bases o aluno começa a assimilar o processo de digitalização, para posteriormente iniciar o processo de preparação de base onde os moldes são acrescentados de margem de costura, definido posicionamento de fio, edição de todas as peças que compõe o modelo, definição de tabelas de tamanhos e graduação (escalonamento) e é nesta etapa que o aluno assimila as ferramentas do sistema e sua aplicabilidade, este processo se repete até que o mesmo tenha domínio das ferramentas.

Depois é feita outra digitalização de base com o intuito de utilizá-la para a interpretação.

É disponibilizado para o aluno uma ficha técnica e um exercício onde constam todas as medidas necessárias para a realização de interpretação de bases, dá-se início a criação de recortes, criação de cós e outras peças na tela e a própria modificação de base via écran.

O aluno deverá seguir a ficha técnica e as orientações contidas no exercício para executar as modificações e criar as novas bases.

As próximas adaptações de modelos seguem os mesmo critérios, sendo que aqueles mais adiantados criam seus croquis e trabalham a partir de

uma base existente ou digitalizam uma nova para desenvolver o modelo da sua criação.

Como disse Mário Araújo “uma vez que os moldes entrem na memória do computador e aí fiquem armazenados, podem ser chamados para o écran e examinados, alterados, guardados ou incorporados no risco, sem que haja necessidade de os desenhar ou traçar novamente”.

No processo de modelagem informatizada na uma industria de confecção, um modelista consegue criar diretamente na tela por dia uma média de seis a oito modelos dependendo da complexidade dos mesmos, estando prontos e plotados para enviar para o setor de prototipia, já no processo manual esta produtividade cairia para no máximo três por modelista dependendo da complexidade e da quantidade de partes que compõe o modelo.

Terminado este processo inicia-se um estudo dos tipos de tecidos, tipos de modelagens, tipos de enfeitos, tudo isso para dar um reforço de conhecimentos para a utilização do programa Audaces Encaixe, o que proporciona a criação de vários encaixes para a escolha da melhor eficiência, havendo assim uma redução de horas significativas e uma visualização de toda a extensão da mesa no écran, o que possibilita ao aluno a manipulação de todas as peças constantes no encaixe.

O aluno realizará estudos de encaixes dos moldes digitalizados e das interpretações de modelos podendo assim avaliar o consumo das peças básicas sem recortes e das peças que tem recortes, para agregar experiências de encaixe.

Após a realização dos encaixes os mesmos serão impressos em tamanho real através de periféricos de saída de dados que é o ploter ou em tamanho reduzido através da impressora.

Na uma industria de confecção no processo de encaixe informatizado um encaixador experiente já não se faz tão necessário, visto que no programa audaces encaixe existe hoje o encaixe automático para tecido plano, mas se a empresa trabalhar com tecido tubular se faz necessário um encaixador visto que o programa não traz um bom rendimento para tecidos tubulares

Sua eficiência é boa se equiparada ao processo manual, podendo gerar no mínimo 10 encaixes por dia de até 6 metros, e podendo ainda enquanto realiza as tentativas de encaixe, poderá ser utilizado o mesmo terminal para a realização de modelagens, por exemplo.

.No processo manual esta produtividade cairia para no máximo quatro por dia dependendo da grade encaixada e do número de modelos.

CONCLUSÃO

Durante todo o processo de aprendizado houve uma preocupação em aliar teoria e prática, visando aprofundar os conhecimentos transmitidos no decorrer do Eixo Temático.

Foram utilizadas tarefas de aula, exercícios de fixação e fichas técnicas para que o aluno assimilasse de forma prática a dinâmica utilizada pelas empresas de confecção no setor de modelagem informatizada.

Através de avaliações constantes foi possível se fazer algumas modificações e algumas adaptações para melhorar à dinâmica das aulas, havendo ainda uma análise detalhada do desenvolvimento dos alunos, vale ressaltar que aqueles que demonstravam um maior interesse pela modelagem obtiveram uma maior facilidade de aprendizado.

Findado o período do Eixo Temático é notório o aproveitamento dos alunos, o que é mais um diferencial para lhes respaldar para enfrentar de forma mais tranqüila os desafios advindos de sua profissão.

Autor: Maria Fabíola Fonseca Mourão

Graduada em Pedagogia

Especialista em Engenharia Têxtil

Professora do SENAI – CE

Professora da Faculdade Católica do Ceará

REREFÊNCIAS

APRENDIZADO e inovação local: obstáculos e oportunidades da indústrias nordestina de confecções. Fortaleza: Banco do Nordeste,1999.43p.(Estudos Setoriais,2)

HARARI, Daniel. A tecnologia: uma arma estratégica para a competitividade. **Lectra Mag**,S.1.,v.1.,p.3,2001

SEGENREICH, Solly A. O papel do CAD / CAM na indústria de confecção. **Costura Perfeita**,São Paulo,v.2,n.6,p.38-40,out.2000

ARAÚJO, Mário de. Tecnologia do Vestuário. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian:1996

mfmourao@sfiec.org.br

fabiolamoda@terra.com.br