**UFPR**

**Universidade Federal do Paraná**

**Projetos**

**CURITIBA**

**20/11/2015**

**LEONARDO COSTA**

**JEAN ADRIANO**

**HENRIQUE CLEMENTE**

**MATHEUS VERSÃO CARNIERI**

**Projetos**

Este trabalho está sendo apresentado ao Curso de Engenharia Mecânica da UFPR (Universidade Federal do Paraná), com supervisão do professor do curso de Introdução à Engenharia.

**CURITIBA**

**20/11/2015**

# Introdução a projetos

Em relação à parte de formulação, projeção e planejamento de projetos na área da engenharia mecânica. Basicamente é a tarefa de um engenheiro esta, de pegar um problema ou uma necessidade, formular um meio de solucionar isso, planejar como fazer e aperfeiçoar o máximo possível pra que no final seja aplicável. E a realização de um projeto consiste exatamente na parte de estabelecer uma metodologia para suprir uma necessidade, para um produto final mais otimizado.

Agora, em relação a como aplicar isso, as necessidades primordiais são de síntese e análise, para assim primeiramente separar as etapas em ações mais rápidas, conclusivas e eficientes, para então analisar cada etapa do processo com mais rigor e detalhismo. Mas também para uma devida aplicação de projetos, apenas a carga teórica não é o suficiente, pois existem diversas outras complicações, como por exemplo, lidar com o interpessoal de comandar uma equipe ou também saber controlar eficientemente, atrasos, faltas e problemas em geral.

Em relação ao apresentado, pode-se dividir o projeto em duas categorias:

-Projeto por evolução: que consiste na adaptação ou aprimoração de um projeto anterior.

-Projeto por inovação: que lida como uma resposta a alguma descoberta científica, fugindo do padrão tradicional.

Sendo que para a aplicação deles, as etapas se distribuem basicamente da seguinte forma:

* Identificação de uma necessidade
* Definição do problema
* Coleta de informações
* Concepção
* Avaliação
* Especificação da solução
* Comunicação

Não necessitando serem exatamente nesta ordem cronológica, ou bem delimitados, mas devem aparecer para o projeto ser completo e detalhado.

**Ação científica e tecnológica**

Na universidade aprendemos o método científico, que tem como base a progressão lógica. Não devemos seguir sempre um método a risca, porem precisou-se sempre dele para realizar algo.

As soluções de problemas de engenharia são diferentes das cientificas. A científica se baseia em apresentação de provas, teses e conhecimentos anteriores. Enquanto os problemas de engenharia precisam ter viabilidade econômica, social e ambiental. Fases de um projeto Primeiro e necessário identificar uma necessidade. Ela pode aparecer via sociedade, a qual pode mudar de hábitos ou buscar soluções mais eficazes. O projetista também pode procurar necessidades para criar seus produtos. Depois se formula o problema, é importante ressaltar a diferença entre necessidade e problema. Necessidade é algo mais amplo como incêndios em prédios, e falta de escadas de emergência como problema. No momento de montar o problema deve-se tentar o generalizar o máximo possível, para que haja diversas soluções.

Às vezes a situação pode ir além do que o projetista tem em mãos, entrando na área de outros profissionais. Por isso deve usar a técnica da caixa preta que consiste em formular o problema em seu estado inicial e final primeiramente para depois pensar em como conecta-los.

**Comunicação**

O

O projeto pronto deve ser apropriadamente comunicado, ou ele pode perder muito do impacto ou significância. Uma ideia, por melhor que seja se não for bem comunicada, perderá muito do seu valor.

Ela pode ser oral ou escrita em relatórios tecnicos, esquemas detalhados. O relatório final é extremamente importante, pois na maioria das vezes será esse resultado que restará do projeto e precisa historiar com precisão tudo o que foi realizado.

As seguintes informações costumam estar na comunicação dos projetos:

* -Memorial de Calculo (apresenta calculos realizados para o dimensionamento)
* Lista de materiais (indicando os bens materiais a serem empregados na produção do sistema projetado)
* Cronograma (apresentando prazos de execução da obra)
* Orçamento do projeto (relacionando custos do projeto)
* Informações gerais (caracteristicas basicas da solução proposta).

Todo projeto iniciado forma um modelo amplo, que é comum em todos os projetos, mas aos poucos vai criando uma historia particular que dependem de uma serie de tarefas que devem ser cumpridas, tais como:

* Processo de produção: Há possibilidade de troca de responsabilidade, mas o projetista deve continuar a acompanhar os trabalhos.
* Distribuição do produto no mercado consumidor: a participação do projetista costuma ser indireta, porém importante, pois os requisitos do mercado podem influenciar profundamente o projeto.
* Consumo: preocupação presente durante todo o projeto, injetando dados que influem diretamente em seu desenrolar.
* Retirada do produto do mercado: Alguns sistemas são projetados para uma vida predeterminada, outros não. Quem o produz deve estar atento às necessidades do mercado para poder, caso necessariom retirar seu produto do mercado.

Abordagem de problemas em engenharia:

O erro mais comum do engenheiro inexperiente e partir para uma solução antes mesmo de definir adequadamente o problema a ser resolvido.

A definição clara do problema requer um estudo aprofundado para poder determinar os elementos essenciais de uma possivel solução. O não cumprimento disso pode resultar no comprometimento do entedimento do problema, assim dificultando a procura de sua solução comum durante a vida academica, a procura imediata de uma solução sem interesse por seus meios pode levar a uma solução equivocada.

Tarefas para complementação do aprendizado:

Converse com um engenheiro (da preferencia de sua area), para saber de projetos e detalhes que ele ja desenvolveu. Encare a proxima atividade academica como se fosse um trabalho profissional. Visite laboratiorios, pergunte sobre projetos em desenvolvimento, procure entender como eles trabalham e também consulte revistas tecnicas, procurando os assuntos em destaque, saber de novidades e previsões pro futuro, para assim procurar ser eficiente na área de projetos e também ser um engenheiro mais completo e preparado para os diversos problemas que a área impõe resolver.