UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ADAM DA SILVA VIEIRA

BRUNO LUIGGI FELIPE DA SILVA

RODRIGO SELEME DIAS

CAPÍTULO 2 – COMUNICAÇÃO

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA MECÂNICA

CURITIBA

2015

**O ENGENHEIRO E A COMUNICAÇÃO**

Um engenheiro apto a exercer a totalidade de sua profissão é aquele que possui amplos conhecimentos. Isso significa que não é suficientemente completo possuir eficiência teórica e aprender a utilizar instrumentos restritos ao curso em questão, e sim adquirir habilidades que envolvem as mais diversas áreas do conhecimento.

Um profissional completo é aquele que consegue utilizar de forma perspicaz todas as qualidades do intelecto, como por exemplo, a memoria e o raciocínio lógico, mas principalmente a comunicação. Através dela, o engenheiro consegue transmitir suas ideias e essa ferramenta é imprescindível para que o trabalho seja realizado com eficiência.

Visto a ideia do parágrafo anterior, sabe-se que é de extrema importância a manipulação eficaz das metodologias de comunicação. Não obstante, certos estudantes desdenham a importância dessa ferramenta, pois a consideram menos importante dentro da engenharia. Essa ideia é erroneamente propagada pelo clichê de que todo engenheiro é um indivíduo que somente projeta e calcula.

Portanto, é imediato que um trabalho não se resume a qualidade, e sim a compreensão de outros sobre tal dever.

**PROCESSO DE COMUNICAÇÃO**

São divididos em seis itens que devem ser expostos:

• EMISSOR – Aquele que envia a mensagem;

• MENSAGEM - Assunto a ser transmitido, que deve relatar com clareza o trabalho realizado;

• RECEPTOR - Aquele que capta e decodifica a mensagem;

• CANAL DE COMUNICAÇÃO - O meio de transmissão;

• CÓDIGO - A linguagem, que deve ser entendida por ambos, emissora e receptor

• RUÍDO - Interferências que dificultam a boa comunicação da

Mensagem.

É imediato que todas as formas de comunicações são importantes, portanto, observa-se que para a engenharia, todas são extremamente necessárias.

**REDAÇÃO**

Para uma boa escrita, é minimamente necessário o domínio do código a ser usado. Neste texto, por exemplo, se faz imprescindível o conhecimento completo da língua portuguesa. Contudo, saber todas as normas não garante um texto de qualidade alta. Um conjunto de ideias a serem seguidas forma uma boa redação, como, por exemplo, a organização do trabalho em arquivos para melhor entendimento do objeto como um todo. Sabe-se também que um bom texto é construído através de um fluxo de ideias adequado, onde o leitor consegue entender o que está sendo dito sem dificuldade. Para isso, o autor deve redigir seus pensamentos de forma contínua, para que, dessa forma, o conteúdo final seja explicitado com a maior clareza possível.

A escrita é uma das maiores invenções do homem, alias, não por acaso, marca o início da civilização. Portanto, é imprescindível que pratiquemos essa arte com doutrina e perspicácia. A partir disso, poderemos evoluir também as outras faculdades do intelecto, como o pensamento, observação, reflexão, entre outros.

LINGUAGEM TÉCNICA

A linguagem técnica deve ser simples, pois seu objetivo é ser clara e objetiva, portanto, não gerar ambiguidades ou ideias errôneas. Usar uma linguagem rebuscada ou metáforas pode dar ao texto um tom mais elegante, mas poderá confundir o registro de ideias do documento.

Um assunto que deve ser colocado em evidencia é a utilização de jargões. Esse recurso utiliza-se de termos expressões que se restringem a determinada área, e, por consequência, somente determinados grupos entenderão tal mensagem.

É imediato, portanto, que o uso do jargão não deve ser empregado fora de contexto. Também deverá ser evitado o uso de figuras de linguagem, pois elas não retratam as coisas de forma fidedigna.

Em essência, uma redação técnica deve ser:

* Impessoal
* Objetivo
* Modesto
* Cortês
* Claro

**SOBRE A ESTRUTURA BÁSICA DE UM RELATÓRIO:**

Para todo trabalho escrito e/ou apresentado, é importante que esteja dividido de maneira coerente equilibrada, geralmente na seguinte de distribuição (em relação ao número de linhas):

20%- introdução; 70%- Desenvolvimento; 10%-Conclusões.

Devem ser consideradas ao menos cinco divisões básicas na montagem do relatório:

1. **TÍTULO**

De extrema importância, este deve ser conciso, sugestivo, claro, compacto e coerente com o que está escrito no texto. Devido à sua importância, geralmente é escolhido apenas após a conclusão da obra.

1. **INTRODUÇÃO**

É aqui que devem ser sintetizados os conteúdos que serão retratados a posteriori, apresentado a ideia principal, bem definida e delimitada. Nessa parte constam ainda metodologias e documentações usadas. Tudo isso se não estiver de maneira clara, objetiva e motivadora, tornará da introdução a única parte lida do relatório.

1. **DESENVOLVIMENTO**

Contempla a essência dos trabalhos realizados. Aqui as ideias devem seguir um raciocínio progressivo e lógico para melhor compreensão. Para tanto, traçar um plano de ação torna a boa escrita desta subdivisão mais fácil. Comumente este plano sofre muitas alterações com o aprofundamento das pesquisas, o que não indica nenhum problema, e sim uma progressão e maturidade. O mais importante para o desenvolvimento é seguir um método e dedicar muito esforço para conter o maior teor de informações, escritas do melhor modo possível.

1. **CONCLUSÃO**

Ela finaliza em definitivo o estudo e apresenta respostas aos temas levantas durante o trabalho. Suas qualidades fundamentais são:

* ESSENCIALIDADE E BREVIEDADE- Convincente, enérgico, precisa e segura, a conclusão deve convencer os indecisos, pois nesta parte há um resumo das ocorrências principais registradas. Para isso, tabelas, equações e gráficos são muito úteis.
* PERSONALIDADE: Imparcialmente, o autor deve expressar com bom embasamento e argumentos seu ponto de vista.

Quando bem elaborada, o auto abre perspectivas de novas pesquisas.

1. **REFERÊNCIAS**

Normalmente estão após as conclusões, e contém todas as fontes (desde páginas na internet, a documentos, livros, revistas e outros trabalhos) efetivamente consultadas pelo autor. Por ter como finalidade a localização das obras, eexistem normas para serem seguidas quanto à apresentação das fontes (norma NBR-6023 da ABNT).

* SOBRENOME, nome dos autores
* Edição
* Local de publicação
* Editora de publicação
* Ano de publicação
* Páginas usadas
* Título da obra

**OUTRAS PARTES COMPONENTES DO TRABALHO:**

Dependendo da extensão do trabalho, alguns itens poderão ser inclusos, o que fica a critério do autor.

* FOLHA DE ROSTO
* AGRADECIMENTO (S)
* PREFÁCIO
* RESUMO
* SUMÁRIO
* LISTA DE SÍMBOLOS, ABREVIATURAS, SIGLAS, GRÁFICOS, ETC.
* ÍNDICE REMISSIVO
* CONTRACAPA

**A ESTRUTURA FÍSICA DE UM RELATÓRIO TÉCNICO:**

A apresentação física de um trabalho técnico ou científico é semelhante à de um trabalho escolar. Todavia, neste texto procuramos enfatizar mais especificamente a apresentação do trabalho escolar.

Deverá ser, tanto quanto possível, digitado em folha de papel branco formato A4 - 297 mm por 210 mm -, será utilizada apenas em um dos seus lados.

As folhas devem ser numeradas com algarismos arábicos, a dois centímetros da borda superior e a um espaço da primeira linha do texto, no centro da folha ou à sua direita. Na primeira página de cada capítulo não deve aparecer a numeração.um dos seus lados.

* Estrutura geral de um relatório técnico
* Capa
* Folha de rosto
* Agradecimento (s)
* Prefácio
* Resumo
* Sumário
* Lista de símbolos, abreviaturas e siglas
* Introdução
* Desenvolvimento
* Conclusão
* Referências
* Apêndice
* Índice remissivo
* Contracapa

O DESENHO NA COMUNICAÇÃO:

De muita utilidade para o engenheiro. Ao analisar o currículo de um curso de engenharia é fácil notar a importância reservada a este instrumento. Além de várias horas programadas para o estudo desta matéria, em várias disciplinas o desenho é um pré-requisito imprescindível para bem cursá-las.

Potente forma de comunicação que o engenheiro desenvolve para realizar o seu trabalho. Todavia, o é visualizar os sistemas espacialmente, conseguir interligar os diversos componentes, imaginando as suas compatibilidades, seus encaixes, suas disposições espaciais, ao invés de saber desenhar propriamente dito

A informática alterou de tal forma a atividade da engenharia que, em diversos setores industriais, uma especificação de produção sai quase que diretamente da tela do computador do engenheiro para as máquinas de produção no chão de fábrica. Aos operários restam: inspeção, alimentação e manutenção dos equipamentos, o que não nos tira a necessidade de saber realizar esboços ou esquemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um trabalho escolar é um instrumento didático que visa a desenvolver, com o estudante, uma ou mais capacidades. Na figura abaixo são sintetizadas algumas dessas capacidades.

* **Algumas capacidades a serem desenvolvidas como a realização**

**de um trabalho escolar**

* Conhecimento e compreensão de um conceito
* Análise de um fenômeno ou de um processo
* Aplicação de uma lei física a uma situação problematizada
* Síntese de conceitos, teorias, leis, experiências e normas para a elaboração de um projeto
* Desta forma, podemos classificar os trabalhos escolares da seguinte maneira:
* **Tipos de trabalhos escolares**
* Experiência de laboratório Projeto
* Pesquisa tecnológica Dissertação
* Trabalho *de* campo Monografia

Acredita-se que se as recomendações contidas neste capítulo forem seguidas, um grande passo terá sido dado para uma boa apresentação de trabalhos escolares ou profissionais.

Em suma, não existe uma regra rígida determinando como os trabalhos devem ser apresentados, sejam eles escolares ou profissionais. Existem, sim, recomendações para que seja garantida uma apresentação com boa e com fácil entendimento. Dessa forma, poderão ser utilizadas outras maneiras que se encaixem nesses parâmetros. Não esquecendo que é de principal importância o conteúdo do trabalho, a sua apresentação deve ser sempre nítida aos olhos do leitor, facilitando o entendimento.

Portanto, não devemos esquecer que a estética é importante, mas um conteúdo com qualidade é imprescindível a qualquer apresentação.