

0310301 - INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL
ROTEIRO DA AULA S4

1. Início da Aula

- ◆ Retomar o assunto da aula S3

<u>Levantamento de Dados e Definição do Problema</u>
--

Estas atividades se iniciaram na aula anterior e foram complementadas durante a semana

- ◆ **OBJETIVO DA DISCUSSÃO:** confirmar ou não os itens escolhidos e os problemas a serem resolvidos.

2. Revisão da Definição dos Problemas

- ◆ Os 8 grupos devem se reunir e reformular ou aperfeiçoar a sua definição de problema, à luz da discussão anterior. Nesta nova definição os grupos devem procurar estabelecer requisitos e restrições que as soluções deverão satisfazer.
- ◆ Circular pelos grupos observando principalmente se os alunos não estão confundindo definição do problema com solução do mesmo (este é um erro bastante frequente).

3. Proposição de Alternativas de Solução

- ◆ Terminada a definição do problema, os alunos devem permanecer reunidos e rever as eventuais alternativas de solução já propostas durante a semana anterior, tendo em vista as discussões da aula. O grupo deve reformular estas soluções e procurar propor novas alternativas. O docente deve estimulá-los mostrando que as soluções de um problema podem ser de 3 tipos:
 - ⇒ Soluções clássicas, já existentes.
 - ⇒ Combinação de soluções para problemas similares ou de mesma natureza.
 - ⇒ Inovadora.
- ◆ É importante que o maior número possível de soluções seja gerado. Para isto os alunos devem ser alertados a não fazer previamente, nesta etapa, nenhum juízo de valor sobre as soluções propostas.
- ◆ Lembrar aos alunos, também, que as soluções podem ser propostas ainda em um nível de concepção, com as características mais importantes para uma primeira descrição das mesmas. Um detalhamento maior poderá ser feito nas fases de análise das alternativas e de especificação da solução final.

4. Preparação para a Aula S5 e Planejamento de Atividades

- ◆ Recapitular com os alunos as atividades da aula S5:
 - ⇒ Entrega do relatório sobre a 1ª fase do projeto.
 - ⇒ Apresentação do trabalho em no máximo **15 minutos**.
 - ⇒ Competição entre grupo e grupo espelho.
- ◆ Comentar que, na competição entre grupos, os demais alunos da turma deverão efetuar uma avaliação comparativa dos trabalhos apresentados por cada par de grupos, adotando uma postura ética que envolve atenção e respeito durante as apresentações, e imparcialidade no julgamento.
- ◆ Deve ser enfatizado que o aluno que faltar à apresentação, sem justificativa aceitável, receberá ZERO na nota de fator de grupo referente a esta fase do projeto.
- ◆ Apontar a existência dos textos de apoio à confecção de relatórios e preparação de apresentações. As seguintes orientações adicionais sobre o relatório, deverão ser passadas:

- ⇒ Na **Introdução**, justificar a importância do tema e do problema tratado.
- ⇒ No **Levantamento de Dados**, explicitar a forma e as fontes.
- ⇒ Na **Análise de Dados** tecer considerações pessoais e não simplesmente reproduzir textos e “sites” da internet.
- ⇒ A **Definição do Problema** deve estar bem clara e completa.
- ⇒ As **Soluções** devem ser bem enunciadas e diferenciadas.

◆ Atividades da semana:

□ os grupos deverão, ao longo da semana, desenvolver as seguintes atividades:

- aperfeiçoamento e geração de soluções
 - preparação do relatório
 - preparação da apresentação
- ◆ Os grupos devem novamente se reunir e preparar um planejamento destas atividades, envolvendo: descrição de tarefas; divisão do trabalho; prazos; datas de reuniões; etc.