

Planejamento de Aula – Estruturas de Dados no Agronegócio

Curso: Técnico em Agronegócio

Tema: Tipos e estruturas de dados e sua aplicação no campo

Turma: 21 alunos

Duração: 1h30 (das 19h30 às 21h00)

Recursos: Notebooks, data show, internet, quadro branco

Objetivos da Aula

- Entender os principais tipos e estruturas de dados;
- Aplicar conceitos como lista encadeada, hash table e árvore em situações do agronegócio;
- Desenvolver raciocínio lógico e organização de dados para tomadas de decisão.

Etapas da Aula

1. Acolhimento e Introdução (10 min)

- Escreva no quadro:
"Como a tecnologia poderia ajudar a registrar e organizar uma colheita ou o estoque de insumos?"
- Apresente os objetivos da aula.
- Conecte a introdução ao cotidiano do campo.

2. Exposição com Exemplos Práticos (25 min)

- Utilize o **data show** com os slides do material:
 - Tipos de dados: qualitativos x quantitativos
 - Estruturas de dados: lista encadeada, tabela hash, árvore
 - Aplicações no agro (colheita, insumos, organização de fazendas)
- Desenhe no **quadro branco** as representações de:
 - Uma árvore de fazendas
 - Um dicionário (hash) de insumos

- Uma lista encadeada de colheitas

3. Atividade em Duplas – Situação-Problema (30 min)

- Formar 10 duplas (1 trio se necessário)
- Os alunos usarão seus notebooks para escrever suas soluções em Word ou Google Docs.

Situação 1:

Uma fazenda quer registrar sua produção ao longo do ano, com tipo de cultura, quantidade e data da colheita. Como representar esses dados? Que estrutura de dados você usaria?

Situação 2:

O responsável pelo estoque deseja ter acesso rápido aos insumos disponíveis. Como organizar esses dados com agilidade e precisão?

Situação 3:

A empresa agrícola possui fazendas em várias regiões, com setores internos. Como representar essa hierarquia de forma clara?

4. Apresentações Breves (15 min)

- 3 duplas compartilham suas propostas e representações na tela.
- Discutir a escolha da estrutura de dados (lista, hash, árvore).

5. Encerramento e Quiz Oral (10 min)

- No quadro, peça que os alunos completem frases:
 - "A tabela hash é ideal para..."
 - "Uma árvore ajuda a..."
- Tarefa opcional: criar um desenho explicando uma estrutura de dados usada em uma fazenda.