

## **Planejamento de Aula**

**Disciplina:** Lógica, Algoritmo e Operação de Planilhas Eletrônicas

**Curso:** Técnico em Ciência de Dados

**Ano Letivo:** 2025

**Turma:** 43 alunos 15 a 17 anos)

**Duração:** 150 minutos

**Recursos:** Quadro branco, datashow de tamanho reduzido, notebook individual

## **Objetivos da Aula**

- Compreender os conceitos de lógica e algoritmo aplicados ao contexto de planilhas eletrônicas.
- Aprender a criar e interpretar gráficos de linhas e barras no Microsoft Excel.
- Desenvolver habilidades para organizar, analisar e visualizar dados em planilhas.
- Praticar o uso de recursos básicos do Excel para manipulação de dados e construção de gráficos.

## **Roteiro da Aula**

### **1. Acolhida e Contextualização (10 min)**

- Apresentação do tema e dos objetivos da aula.
- Discussão breve sobre a importância da lógica e dos algoritmos para o uso eficiente de planilhas eletrônicas e para a análise de dados no cotidiano.

### **2. Lógica e Algoritmo: Conceitos Fundamentais (20 min)**

- Explicação, no quadro, do conceito de lógica e de algoritmo (sequência ordenada de passos para resolver um problema).
- Exemplificação com situações do dia a dia (ex: receita de bolo, rotinas escolares).
- Relação dos conceitos com tarefas automatizadas em planilhas.

### 3. Operações Básicas em Planilhas Eletrônicas (Excel) (15 min)

- Demonstração no datashow e orientação para os alunos acompanharem nos notebooks:
  - Como abrir/salvar arquivos.
  - Inserção e organização de dados em tabelas.
  - Uso de fórmulas simples (soma, média).

### 4. Gráficos de Linhas e Barras: Teoria e Aplicação (20 min)

- Apresentação dos tipos de gráficos:
  - **Gráfico de linhas:** ideal para mostrar evolução ao longo do tempo, tendências e padrões em séries temporais.
  - **Gráfico de barras:** adequado para comparar categorias, facilitando a visualização de diferenças entre grupos.
- Explicação sobre eixos X e Y, organização dos dados e importância das legendas.

### 5. Atividade Prática 1: Criação Individual de Gráficos (30 min)

- Cada aluno cria, no Excel:
  - Um conjunto de dados fictícios para gráfico de linhas (ex: notas por mês, temperatura diária).
  - Um conjunto de dados para gráfico de barras (ex: vendas por produto, preferências de disciplinas).
  - Criação dos gráficos, inserção de títulos, legendas e formatação básica.
- O professor circula pela sala para orientar e tirar dúvidas.

### 6. Atividade Prática 2: Análise de Gráficos em Grupo (30 min)

- Alunos organizados em grupos de três recebem um conjunto de dados (do material didático).
- Cada grupo cria ambos os tipos de gráficos e responde:
  - Qual categoria teve maior valor?
  - Houve tendência clara ao longo do tempo?
  - Alguma discrepância ou padrão notável?
- As conclusões são registradas em uma planilha, com identificação dos integrantes.

### 7. Socialização e Discussão (15 min)

- Alguns grupos apresentam seus gráficos e conclusões.
- Discussão coletiva sobre os padrões e tendências observados, promovendo análise crítica.

## **8. Quiz e Revisão (10 min)**

- Realização de quiz com perguntas do material didático:
  - Qual a principal vantagem dos gráficos?
  - Para que serve o eixo X em cada tipo de gráfico?
  - Quando usar linhas ou barras?
- Revisão dos conceitos-chave.

## **9. Encerramento e Orientações Finais (5 min)**

- Recapitulação dos principais aprendizados.
- Orientação sobre o envio dos arquivos pelo AVA.
- Espaço para dúvidas e sugestões.

## **Estratégias para Engajamento e Foco**

- Alternância entre exposição, prática individual e atividades em grupo.
- Atividades curtas e direcionadas para evitar dispersão.
- Monitoramento ativo do professor durante a execução das tarefas.
- Uso de exemplos do cotidiano para aproximar o conteúdo da realidade dos alunos.
- Feedback imediato e valorização da participação.

## **Referências**

- Material didático oficial da Secretaria da Educação de SP:
  - DADOS-ANO1C3B2S11.pdf – Aulas 1, 2 e 3 (Gráficos em planilhas eletrônicas: linhas e barras, análise e interpretação de dados, atividades práticas e quizzes).