

# Como Preparar uma Aula de Física

## Planejamento Didático para o Estágio de Regência

Estágio Supervisionado — Licenciatura em Física

Ciências da Natureza

Abril / 2026

## Roteiro da Aula — 60 minutos

- |   |                                 |               |
|---|---------------------------------|---------------|
| 1 | Problematização inicial         | 5 min         |
| 2 | As 4 dimensões do planejamento  | 8 min         |
| 3 | Contexto e diagnóstico da turma | 7 min         |
| 4 | Objetivos: BNCC + Bloom         | 10 min        |
| 5 | Conteúdos e estratégias         | 5 min         |
| 6 | Template do plano de aula       | 3 min         |
| 7 | <b>Plano anotado: o exemplo</b> | <b>12 min</b> |
| 8 | Prática: seu esboço             | 8 min         |
| 9 | Fechamento                      | 2 min         |

### Produto da aula

Você sai com um **esboço real** de plano de aula para o seu estágio.

## Momento 1 — Pergunta Inicial

*“Você está prestes a entrar numa sala de 8<sup>o</sup> ano para dar uma aula sobre circuitos elétricos.*

***O que você precisa definir antes de entrar?”***

### Instrução

Responda em 60 segundos e compartilhe com a turma.  
O professor registra palavras-chave na lousa.

## Momento 2 — As 4 Dimensões do Planejamento

Dimensão	Pergunta	Elemento
Intencionalidade	Para quê?	Objetivos
Conteúdo	O quê?	Seleção (BNCC)
Metodologia	Como?	Estratégias
Avaliação	Verificar?	Instrumentos

### Ciclo do Planejamento

Planejar → Executar → Avaliar → Replanejar

### Ponto-chave

Planejamento **não é engessamento** — é intencionalidade.  
O plano é um **mapa**, não uma prisão. (Libâneo, 2013)

## Momento 3 — Conhecer Antes de Planejar

### O que investigar

- PPP da escola / recursos disponíveis
- Conhecimentos prévios dos alunos
- Concepções alternativas em Física
- Interesses (tecnologia, robótica...)
- Necessidades específicas (inclusão)

### Concepções comuns — 8<sup>o</sup> ano

*“A pilha gasta mais quando liga mais lâmpadas”*

*“A corrente elétrica ‘some’ no circuito”*

*“Diagnosticar não é rotular — é identificar de onde partir.”*

(Hoffmann, 2003)

## Momento 4a — As 3 Dimensões do Objetivo (Zabala)

Conceitual	Procedimental	Atitudinal
<b>Saber</b> Diferenciar circuitos em série e paralelo	<b>Saber fazer</b> Montar um circuito com pilha e LEDs	<b>Saber ser</b> Valorizar o uso seguro da eletricidade

“Entender circuitos” **não se avalia.** “Diferenciar série de paralelo explicando a corrente” **sim.**

## Momento 4b — Taxonomia de Bloom Revisada

Nível	Exemplo em Física
<b>Criar</b>	Projetar circuito para problema novo
<b>Avaliar</b>	Julgar qual circuito é mais seguro
<b>Analisar</b>	Comparar série e paralelo
<b>Aplicar</b>	Montar a partir de um esquema
<b>Entender</b>	Explicar por que a lâmpada apaga
<b>Lembrar</b>	Identificar componentes

### Exercício rápido (3 min)

Habilidade BNCC **EF08CI06**: “*Classificar os equipamentos elétricos residenciais segundo a função...*”

- 1 Escreva 1 objetivo **conceitual**
- 2 Escreva 1 objetivo **procedimental**
- 3 Escreva 1 objetivo **atitudinal**

## Momento 5 — Estratégias para Física no EF

<b>Estratégia</b>	<b>Aplicação em Física</b>	<b>Ref.</b>
Ensino por Investigação	Experimento com multímetro	Cap. 15
Demonstração dialogada	Circuito pilha + LEDs na bancada	Cap. 20
Simulador digital	PhET — Circuit Construction Kit	Cap. 21
Resolução de problemas	Chuveiro elétrico, fusível	Cap. 14
Estudo de caso	Acidente elétrico: o que falhou?	Cap. 14

### Critérios de seleção de conteúdo

Relevância científica e cotidiana · Adequação cognitiva · Viabilidade real

## Momento 6 — Template Mínimo do Plano de Aula

Componente: \_\_\_ Ano: \_\_\_ Duração:

\_\_\_

Tema: \_\_\_\_\_

Habilidade BNCC: \_\_\_\_\_

### 1. OBJETIVOS

Conceitual: ...

Procedimental: ...

Atitudinal: ...

### 2. CONTEÚDOS

Conceituais | Proced. | Atitud.

### 3. DESENVOLVIMENTO

a) Início (\_\_min): prob./engaj.

b) Desenv. (\_\_min): exploração

c) Fechamento (\_\_min): síntese

### 4. RECURSOS E MATERIAIS

### 5. AVALIAÇÃO

Instrumento: \_\_\_ | Critérios: \_\_\_

### 6. REFERÊNCIAS

Template completo disponível nas notas de aula — [notas\\_aula\\_planejamento.md](#)

### A cada campo projetado:

#### Dinâmica

- 1 Professor projeta o campo **preenchido**
- 2 Pergunta: *“Por que esse campo existe?”*
- 3 Aguarda 20 segundos
- 4 Revela a anotação no próximo slide

#### Tema do plano-modelo

### Circuitos Elétricos em Série e Paralelo

8<sup>o</sup> ano — 50 min

Habilidades: EF08CI06 + EF08CI08

### Campo: Identificação

**Componente:** Ciências da Natureza    **Ano/Turma:** 8º B (28 alunos)    **Duração:** 50 min

**Tema:** Circuitos Elétricos em Série e em Paralelo

**Unidade Temática (BNCC):** Matéria e Energia

**Habilidade:** EF08CI06 + EF08CI08

### Por que registrar a Habilidade BNCC?

É o **contrato curricular**: garante que o que você ensina é o que a rede espera. Orienta a avaliação: se a habilidade diz *“discutir e avaliar”*, um teste de memorização **não basta**.

## Objetivos (Zabala)

**Conceitual:** Diferenciar circuitos em série e paralelo, identificando o que muda em tensão, corrente e resistência.

**Procedimental:** Montar circuitos no PhET e registrar observações em tabela comparativa.

**Atitudinal:** Reconhecer a importância do uso seguro da eletricidade doméstica.

## Por que 3 dimensões?

Saber *o que é* série  $\neq$   
Saber *montar* em série  $\neq$   
*Se importar* com segurança.

As 3 cobrem o aluno **inteiro**.

## Verbos precisos

“Entender circuitos”  $\times$   
“Diferenciar série e paralelo”  $\checkmark$

## Conteúdos do Plano

### Conceituais:

- Componentes do circuito elétrico
- Série: mesma corrente, tensões somadas
- Paralelo: mesma tensão, correntes somadas

### Procedimentais:

- Leitura de esquemas elétricos
- Uso do simulador PhET
- Registro em tabela comparativa

### Atitudinais:

- Segurança elétrica doméstica
- Precisão nos registros

### Por que listar separado dos objetivos?

Objetivos dizem **o que o aluno faz**.

Conteúdos dizem **com o que trabalha**.

Listar os 3 tipos garante que você não esqueceu a parte **prática** nem a formação de **valores**.

# Plano Anotado — Desenvolvimento (3 Momentos)

## a) Início — 10 min (Delizoicov: Problematização)

“Por que quando queima uma lâmpada da sua casa as outras continuam acesas?”  
Recolher hipóteses na lousa (sem corrigir)

## b) Desenvolvimento — 30 min (Organização)

[15 min] PhET: série com 3 LEDs → retirar 1 min

PhET: paralelo → comparar tabelas  
Sistematizar no quadro

## c) Fechamento — 10 min (Aplicação)

Retornar à pergunta inicial.

## Por que Início/Dev./Fechamento?

**Início:** ativa conhecimento prévio (Ausubel) — cria necessidade de aprender

**Desenvolvimento:** organiza o conhecimento novo

**Fechamento:** aplica e consolida

Sem início: aluno não sabe *por quê*.

Sem fechamento: conceitos **soltos**.

# Plano Anotado — Recursos e Avaliação

## Recursos

- Computadores com PhET (gratuito, online)
- Projetor / demonstração
- Tabela comparativa impressa

## Alternativa sem internet

Pilha 9V + LEDs + fios jacaré + resistores 330  $\Omega$

## Avaliação

**Diagnóstica:** hipóteses na lousa

**Formativa:** tabela + circulação

**Somativa:** exit ticket

*Triple-A em 50 min é possível. Avaliação é **processo**, não evento.*

Por que listar alternativa? Resiliência à realidade da escola pública. O plano não pode travar com a falta de internet.

## Momento 8 — Agora é a Sua Vez (8 min)

### Atividade — individual ou em dupla

Usando o **template** e o **plano-modelo** como guia, preencha:

- 1 **Objetivos** (conceitual, proc., atitudinal)
- 2 **Conteúdos** (3 tipos)
- 3 **Início da aula** (5–10 min): qual pergunta você usaria?

### Sugestões de tema

EF08CI01	Calor e temperatura
EF09CI11	Ondas sonoras
EF08CI03	Movimento/velocidade
EF09CI01	Mudança de estado
EF09CI12	Óptica: reflexão

*Não precisa estar perfeito — o objetivo é **sair com um esboço real na mão.***

### As 4 perguntas do planejamento

- 1 **Para quê?** → Objetivos (Bloom + BNCC)
- 2 **O quê?** → Conteúdos (3 tipos)
- 3 **Como?** → Estratégias / recursos
- 4 **Como verificar?** → Avaliação triple-A

### Próximas aulas

**Aula 2:** Metodologias Ativas (Cap. 14)

**Aula 3:** Ensino por Investigação (Cap. 15)

**Aula 4:** Avaliação aprofundada (Cap. 16)

*“Planejar é um ato de responsabilidade com a aprendizagem dos seus alunos.”*