

Relinaldo Pinho de Oliveira

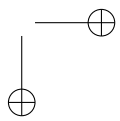
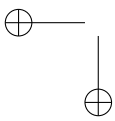
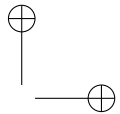
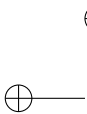
# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

*na*

# SALA DE AULA

Práticas para Professores





Relinaldo Pinho de Oliveira

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

na

# SALA DE AULA

Práticas para Professores



Copyright © 2026 Autores

*Editores:* José Roberto Marinho e Victor Pereira Marinho

*Preparação de originais:* Horizon Soluções Editoriais

*Projeto gráfico e Diagramação:* Horizon Soluções Editoriais

*Capa:* Relinaldo Pinho de Oliveira

*Ilustrações:* Elaboradas pelo Autor, com ajuda da IA

*Texto em conformidade com as novas regras ortográficas do Acordo da Língua Portuguesa.*

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Oliveira, Relinaldo Pinho de

Inteligência artificial na sala de aula: prática para professores. / Relinaldo Pinho de Oliveira. - São Paulo: LF Editorial, 2026.

ISBN: 978-65-5563-766-3

1. Educação - Finalidades e objetivos 2. Ética 3. Inteligência artificial  
4. Mediação 5. Professores 6. Sala de aula I. Título.

26-355595.0

CDD-371.334

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Inteligência artificial: Educação 371.334

Maria Alice Ferreira – Bibliotecária – CRB-8/7964

ISBN: 978-65-5563-766-3

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida sejam quais forem os meios empregados sem a permissão do autor. Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107 da Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

Impresso no Brasil | *Printed in Brazil*



**LF Editorial**

Fone: (11) 2648-6666 / Loja (IFUSP)

Fone: (11) 3936-3413 / Editora

[www.livrariadafisica.com.br](http://www.livrariadafisica.com.br) | [www.lfeditorial.com.br](http://www.lfeditorial.com.br)

## CONSELHO EDITORIAL

**Amílcar Pinto Martins**

Universidade Aberta de Portugal

**Arthur Belford Powell**

Rutgers University, Newark, USA

**Carlos Aldemir Farias da Silva**

Universidade Federal do Pará

**Emmánuel Lizcano Fernandes**

UNED, Madri

**Iran Abreu Mendes**

Universidade Federal do Pará

**José D'Assunção Barros**

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

**Luis Radford**

Universidade Laurentienne, Canadá

**Manoel de Campos Almeida**

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

**Maria Aparecida Viggiani Bicudo**

Universidade Estadual Paulista - UNESP/Rio Claro

**Maria da Conceição Xavier de Almeida**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

**Maria do Socorro de Sousa**

Universidade Federal do Ceará

**Maria Luisa Oliveras**

Universidade de Granada, Espanha

**Maria Marly de Oliveira**

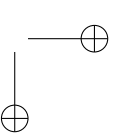
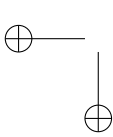
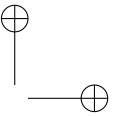
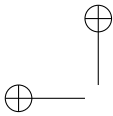
Universidade Federal Rural de Pernambuco

**Raquel Gonçalves-Maia**

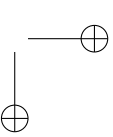
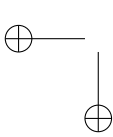
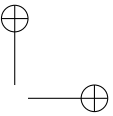
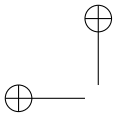
Universidade de Lisboa

**Teresa Vergani**

Universidade Aberta de Portugal



A minha Mãe, Lídia Pinho de Oliveira,  
minha primeira Professora.



# SUMÁRIO

<b>Apresentação</b>	<b>19</b>
<b>1 Inteligência artificial na Educação</b>	<b>23</b>
1.1 Introdução: A ruptura na Galáxia Digital . . . . .	25
1.2 Fundamentação Teórica: O que é Inteligência Artificial? . .	26
1.3 Mecanismos de Funcionamento: Algoritmos e Predição . .	29
1.4 IA como Tecnologia de Uso Geral (TUG) . . . . .	31
1.5 Por que a sala de aula nunca mais será a mesma . . . . .	33
1.6 Onde a IA ajuda de verdade na prática escolar (com exem- plos por nível e área) . . . . .	36
1.7 Ética e cuidado: o primeiro combinado que o professor deve fazer . . . . .	42
1.8 Atividade prática. (pronta para aplicar) . . . . .	43
1.9 Conclusão do Capítulo . . . . .	45
<b>2 A arte de conversar com a máquina</b>	<b>49</b>
2.1 Por que o prompt é o coração da IA na educação . . . . .	51
2.2 Fundamentação Teórica: Engenharia de Prompts e Investi- mento Cognitivo . . . . .	52
2.3 O Modelo 6D e a Estruturação da Intencionalidade . . . . .	54
2.4 O modelo de prompt perfeito (passo a passo) . . . . .	55
2.5 Prompting Educacional: Da Autoria à Ética . . . . .	57
2.6 Prompts prontos (Fundamental II) – bem didáticos . . . . .	58
2.7 Prompts prontos (Ensino Médio) – aprofundando com criti- cidade . . . . .	61
2.8 Prompts prontos (Ensino Superior) – organização acadê- mica e prática profissional . . . . .	64

2.9	A parte mais importante: como usar prompt sem virar ‘cola’	65
2.10	Prompts de ouro para o professor (economizam muito tempo)	67
2.11	Erros mais comuns ao usar prompts (e como resolver)	69
2.12	Atividade prática do capítulo 2 (para professor e aluno)	70
2.13	Conclusão: O Professor como Mestre do Diálogo	72
<b>3</b>	<b>NotebookLM: O “Segundo Cérebro” do professor</b>	<b>75</b>
3.1	Por que o NotebookLM muda o jogo para professores	77
3.2	Fundamentação Teórica: A Mente Ampliada e a Decisão Pedagógica	78
3.3	O “Motor” do NotebookLM: RAG e Análise Semântica	83
3.4	O diferencial do NotebookLM: ele respeita suas fontes	85
3.5	Personalização em Escala e o Futuro do Planejamento	86
3.6	Modelos completos (prontos) com exemplos por nível	89
3.7	Atividade Prática – Capítulo 3	94
3.8	Fechamento do capítulo	95
<b>4</b>	<b>Planejamento inteligente</b>	<b>99</b>
4.1	Planejar bem é metade da aula	100
4.2	Fundamentação teórica: o planejamento como ação intencional	102
4.3	A IA como parceira do planejamento: o professor continua sendo autor	107
4.4	O modelo do planejamento inteligente em 7 passos (para qualquer aula)	108
4.5	Prompt mestre para montar uma aula completa (o mais importante do capítulo)	109
4.6	Planos de aula prontos por etapa e área (com nível alto de didática)	110
4.7	Quadros essenciais para o capítulo	114
4.8	Atividade prática do Capítulo 4 (modelo pronto)	116

4.9	Fechamento do capítulo . . . . .	118
<b>5</b>	<b>Canva + IA: do slide comum à estratégia pedagógica visual</b>	<b>121</b>
5.1	Por que o visual virou parte central da aprendizagem . . .	123
5.2	Fundamentação teórica: aprender com palavras e imagens (e não com bagunça) . . . . .	124
5.3	O que é o Canva e por que ele é tão útil para professor . .	129
5.4	Princípios práticos de design pedagógico (para qualquer professor) . . . . .	130
5.5	Passo a passo: criando materiais no Canva com eficiência	132
5.6	Prompts prontos: como usar IA para criar material visual didático . . . . .	134
5.7	Exemplos completos por nível (para todas as áreas) . . . .	136
5.8	Atividade Prática: “Meu kit visual da semana” (30 minutos por disciplina) . . . . .	139
5.9	Fechamento do capítulo . . . . .	140
<b>6</b>	<b>Aprendizagem viva: gamificação e metodologias ativas...</b>	<b>143</b>
6.1	O protagonismo na Galáxia Digital . . . . .	144
6.2	Fundamentação teórica: por que o aluno aprende melhor quando faz sentido . . . . .	146
6.3	O que é gamificação (de verdade) e o que não é . . . . .	148
6.4	Onde a IA entra nisso (e por que ela vira uma aliada forte)	150
6.5	Tabela prática: metodologias ativas com IA (o que usar e para quê) . . . . .	152
6.6	Modelo completo de gamificação pedagógica (simples e funcional) . . . . .	153
6.7	Exemplos prontos (Fundamental II, Médio e Superior) . . .	154
6.8	Quadro: elementos de jogo que realmente funcionam na escola . . . . .	158
6.9	Atividade prática do capítulo 6 (pronta para aplicar amanhã)	160

6.10	Fechamento do capítulo . . . . .	161
<b>7</b>	<b>Inclusão e diversidade: a IA como ferramenta de equidade</b>	<b>165</b>
7.1	A dupla face da tecnologia: ponte ou muro? . . . . .	166
7.2	IA e o Design Universal para a Aprendizagem (DUA) . . . . .	168
7.3	O perigo da “Desinteligência Artificial”: Viés e Racismo Algorítmico . . . . .	170
7.4	A mediação docente e as diretrizes globais de equidade . . . . .	173
7.5	Quadro essencial: adaptação inteligente com IA (sem rotular)	175
7.6	Prompts prontos para inclusão (copiar e colar) . . . . .	176
7.7	Exemplos prontos por nível (todas as áreas) . . . . .	177
7.8	Figura sugerida: . . . . .	179
7.9	Gráficos sugeridos (para enriquecer visualmente) . . . . .	180
7.10	Quadros prontos (muito úteis para professor) . . . . .	180
7.11	Avaliação inclusiva: como usar IA sem injustiça . . . . .	181
7.12	Fechamento do capítulo . . . . .	182
<b>8</b>	<b>Ética, autoria e limites na era da IA</b>	<b>185</b>
8.1	Por que ética é o capítulo mais urgente do livro . . . . .	186
8.2	Fundamentação teórica: ética na educação e ética na tecnologia . . . . .	188
8.3	O que é autoria na era da IA (sem confusão) . . . . .	189
8.4	O grande problema: o “copia e cola inteligente” . . . . .	191
8.5	Tabela: usos aceitáveis x usos inaceitáveis da IA (bem clara)	191
8.6	Transparência: como ensinar o aluno a declarar uso de IA	192
8.7	O professor também precisa de ética ao usar IA . . . . .	194
8.8	Privacidade e dados: o cuidado que protege professor e escola . . . . .	195
8.9	A avaliação que funciona na era da IA (e evita plágio disfarçado) . . . . .	196

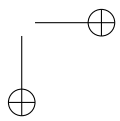
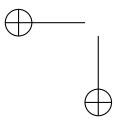
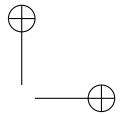
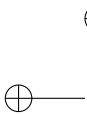
8.10	Estratégias anti-“copia e cola” (sem briga com aluno) — Estratégias pedagógicas eficazes . . . . .	197
8.11	Prompts prontos para o professor trabalhar ética e autoria	198
8.12	Rubrica pronta (autoria e compreensão) — Rubrica de autoria com IA (modelo pronto) . . . . .	198
8.13	Figuras sugeridas . . . . .	199
8.14	Fechamento do capítulo . . . . .	200
<b>9</b>	<b>Inteligência artificial na Educação...</b>	<b>203</b>
9.1	Por que este capítulo é o mais “mão na massa” do livro . .	205
9.2	Fundamentação teórica: por que roteiros prontos ajudam (quando bem usados) . . . . .	206
9.3	Estrutura padrão do plano de aula (para todos os roteiros)	208
9.4	Tabela Central do Capítulo (muito valiosa) . . . . .	219
9.5	Figuras sugeridas . . . . .	220
9.6	Gráficos sugeridos . . . . .	221
9.7	Fechamento do capítulo . . . . .	222
<b>10</b>	<b>Projetos prontos com IA: transformando a ABP</b>	<b>225</b>
10.1	Introdução: A convergência entre a IA e a aprendizagem autêntica . . . . .	227
10.2	Fundamentação Teórica: O que é a ABP na era digital? . .	228
10.3	Interdisciplinaridade e temas geradores com IA . . . . .	230
10.4	O Ciclo do Projeto Mediado pela IA (As 4 Fases) . . . . .	232
10.5	Transição para a Prática: Projetos Prontos e Estruturados .	240
10.6	Fechamento do capítulo . . . . .	243
<b>11</b>	<b>Avaliação na era da IA: como garantir aprendizagem...</b>	<b>247</b>
11.1	Avaliar mudou. E quem não adaptar vai sofrer . . . . .	249
11.2	Fundamentação Teórica: Da avaliação de produtos para a avaliação de processos . . . . .	250

11.3	O novo “contrato” da avaliação: o aluno pode usar IA, mas precisa provar aprendizagem . . . . .	253
11.4	Tabela central do capítulo: tipos de avaliação que funcionam com IA . . . . .	254
11.5	Estratégia anti-cópia (sem paranoia): avaliação por camadas	255
11.6	Provas na era da IA (modelos prontos) . . . . .	256
11.7	Rubricas: a melhor arma contra injustiça e subjetividade .	260
11.8	Feedback formativo: o professor não precisa escrever texto	261
11.9	Figuras sugeridas: . . . . .	263
11.10	Gráficos sugeridos (para enriquecer o livro) . . . . .	263
11.11	Estratégias práticas anti-”copia e cola” (sem virar polícia) .	264
11.12	Fechamento do capítulo . . . . .	264
<b>12</b>	<b>Gestão do tempo docente com IA</b>	<b>267</b>
12.1	A recuperação do tempo humano na Galáxia Digital . . . . .	268
12.2	Fundamentação teórica: tempo pedagógico é tempo de aprendizagem . . . . .	270
12.3	O método que funciona: Rotina Docente 4B (Banco, Blocos, Básico, Backup) . . . . .	273
12.4	Banco de aulas: o “patrimônio invisível” do professor . . . . .	274
12.5	Tabela prática: o que o professor deve automatizar e o que não deve . . . . .	275
12.6	O modelo de semana do professor (com IA ajudando de verdade) . . . . .	276
12.7	Gráfico sugerido: o efeito da organização no cansaço do professor . . . . .	278
12.8	Plano B pronto: o “kit sobrevivência” do professor . . . . .	279
12.9	O professor não precisa fazer tudo: precisa fazer o essencial muito bem . . . . .	280
12.10	Modelos prontos de organização (para copiar e usar) . . . . .	281

12.11	Figura sugerida: O ciclo do professor organizado . . . . .	282
12.12	Prompts essenciais para gestão do tempo (os 10 que mais economizam vida) . . . . .	283
12.13	Fechamento do capítulo . . . . .	287
<b>13</b>	<b>Ferramentas de IA na prática: guia rápido por objetivo</b>	<b>291</b>
13.1	A pergunta que todo professor faz (e é normal!) . . . . .	292
13.2	Fundamentação teórica: tecnologia é meio, não fim . . . . .	294
13.3	A regra de ouro do professor inteligente com IA . . . . .	295
13.4	O “mapa geral” das ferramentas por função . . . . .	296
13.5	Tabela central: qual ferramenta usar para cada objetivo . . . . .	298
13.6	Guia por nível de ensino (com exemplos bem didáticos) . . . . .	298
13.7	Exemplo (Licenciatura: plano de aula com avaliação) . . . . .	299
13.8	Quadro: 12 erros comuns usando IA (e como corrigir) . . . . .	303
13.9	O professor como curador: como evitar respostas erradas da IA . . . . .	305
13.10	Tabela: prompts “prontos para qualquer disciplina” . . . . .	306
13.11	Figuras sugeridas: . . . . .	307
13.12	Gráficos sugeridos . . . . .	308
13.13	Fechamento do capítulo . . . . .	309
<b>14</b>	<b>Guia de implementação estratégica de IA na escola</b>	<b>313</b>
14.1	Por que a escola precisa de uma política de IA (mesmo que simples) . . . . .	315
14.2	Fundamentação teórica: governança, ética e educação . . . . .	316
14.3	A política escolar de IA em 5 princípios (modelo pronto) . . . . .	318
14.4	Tabela central do capítulo: o que cada um pode e deve fazer	319
14.5	Regras simples para alunos (sem terrorismo) . . . . .	319
14.6	Modelo pronto de “Declaração de uso de IA” . . . . .	320
14.7	Avaliação na escola com IA: o modelo mais seguro . . . . .	322

14.8 Privacidade e dados: o que a escola deve proibir explicitamente . . . . .	324
14.9 Formação docente: como implementar sem assustar ninguém	324
14.10 Figuras sugeridas . . . . .	326
14.11 Gráficos sugeridos . . . . .	326
14.12 Modelo pronto: Política Escolar de IA (texto para a escola copiar e adaptar) . . . . .	327
14.13 Fechamento do capítulo . . . . .	328
<b>15 O professor do futuro (já no presente)</b>	<b>331</b>
15.1 O futuro da educação não é “tecnológico”. É humano, com tecnologia ao lado . . . . .	332
15.2 Fundamentação teórica: ensinar é mais do que transmitir conteúdo . . . . .	334
15.3 Competências essenciais do professor na era da IA (as 7 competências-chave) . . . . .	337
15.4 Limites reais: o que a IA NÃO pode fazer pelo professor . .	338
15.5 Tabela central: o que muda na prática do professor com IA (antes e depois) . . . . .	339
15.6 O “novo pacto pedagógico” entre escola e aluno . . . . .	340
15.7 Figura sugerida . . . . .	340
15.8 Um modelo prático de sala de aula com IA (bem equilibrado)	341
15.9 Gráficos sugeridos . . . . .	342
15.10 Roteiro de desenvolvimento docente (um plano de 30 dias)	342
15.11 Quadro final: 10 frases que definem o professor do futuro .	343
15.12 Figuras sugeridas . . . . .	344
15.13 Fechamento do capítulo . . . . .	345
<b>16 Conclusão</b>	<b>349</b>
<b>Referências</b>	<b>355</b>

<b>Apêndice A: Banco de Prompts Mestre</b>	<b>361</b>
A.1 Como usar este apêndice . . . . .	361
A.2 Planejamento (10 Prompts) . . . . .	361
A.3 Atividades e Exercícios (10 Prompts) . . . . .	363
A.4 Avaliação e Feedback (10 Prompts) . . . . .	365
A.5 Inclusão e Adaptação (10 Prompts) . . . . .	366
A.6 Ética, Autoria e Uso responsável (10 Prompts) . . . . .	368



## Apresentação

**B**EM-VINDOS ao início de uma jornada transformadora. A educação contemporânea está atravessando uma mutação profunda. Não estamos lidando apenas com a chegada de mais uma nova ferramenta para a sala de aula, mas vivendo uma transição histórica: a passagem da linearidade do texto impresso da “Galáxia de Gutenberg” para a fluidez e a complexidade da “Galáxia Digital”. Nos últimos anos, a tecnologia entrou nas escolas a passos lentos, mas, com o advento da Inteligência Artificial (IA) Generativa, essa mudança ocorreu de forma avassaladora. A era em que apenas “buscávamos” conteúdos prontos na internet acabou; bem-vindos à era da geração, onde a máquina escreve, cria e estrutura do zero.

Diante de uma inovação tão disruptiva, é perfeitamente natural que o sentimento docente seja um misto de curiosidade, insegurança e até o medo de “ficar para trás”. Afinal, passamos a conviver com uma realidade em que alunos entregam redações esteticamente perfeitas em minutos, muitas vezes sem a compreensão real do conteúdo. É por isso que a premissa central deste livro é muito clara: não se trata de proibir a IA, mas de ensinar a usá-la com intencionalidade.

Nós, professores, sabemos que o nosso maior desafio diário não é a falta de ideias, de vocação ou de vontade. O nosso maior

inimigo é a drástica falta de tempo. O volume esmagador de “trabalho invisível” — planejar, adaptar, corrigir e burocracias sem fim — consome a nossa energia vital.

Este livro nasceu para mudar essa realidade. Ele é um guia de campo, prático e direto, desenhado para provar uma verdade absoluta: a IA não substitui o professor. Pelo contrário, a IA atua como um “exoesqueleto cognitivo” ou uma “prótese cognitiva”, assumindo o peso do trabalho repetitivo e operacional. O objetivo é devolver a você o seu recurso mais escasso: o tempo para ensinar com presença, olhar no olho e exercer a verdadeira mediação humana. Nas próximas páginas, você deixará de ser um passageiro assustado com a inovação para se tornar um piloto estratégico. Você não precisa ser um programador para dominar essa tecnologia. De forma muito prática, (“mão na massa”), você aprenderá a:

- Dominar a arte de conversar com a máquina usando o Modelo 6D do Prompt Docente, evitando respostas genéricas e robotizadas.
- Construir o seu “segundo cérebro” utilizando o NotebookLM, ancorando a IA exclusivamente nos seus próprios PDFs, livros e na BNCC, eliminando o risco de informações inventadas.
- Transformar o planejamento de aulas, avaliações formativas e materiais visuais (com o Canva) em processos rápidos e altamente qualificados.