

Inteligência Artificial para Professores

**Como utilizar a IA generativa
para produzir materiais, corrigir avaliações
e criar atividades para a sala de aula**

Marcos Flávio Araújo Assunção

Novatec

© Novatec Editora Ltda. [2026].

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 de 19/02/1998. É proibida a reprodução desta obra, mesmo parcial, por qualquer processo, sem prévia autorização, por escrito, do autor e da Editora.

Editor: Rubens Prates

Ilustração da capa: Criada pelo autor com a plataforma Google Gemini

ISBN do impresso: 978-85-7522-984-2

ISBN do ebook: 978-85-7522-985-9

Novatec Editora Ltda.

Rua Luís Antônio dos Santos 110

02460-000 – São Paulo, SP – Brasil

Tel.: +55 11 2959-6529

Email: novatec@novatec.com.br

Site: <https://novatec.com.br>

Twitter: twitter.com/novateceditora

Facebook: facebook.com/novatec

LinkedIn: <https://linkedin.com/company/novatec-editora/>

GRA20251126

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

Assunção, Marcos Flávio Araújo

Inteligência artificial para professores : como utilizar a IA generativa para produzir materiais, corrigir avaliações e criar atividades para a sala de aula / Marcos Flávio Araújo Assunção. -- 1. ed. -- São Paulo : Novatec Editora, 2025.

ISBN 978-85-7522-984-2

1. Educação 2. Inteligência artificial - Aplicações educacionais 3. Prática de ensino 4. Prática pedagógica 5. Professores - Formação 6. Tecnologia educacional I. Título.

25-314654.0

CDD-371.334

Índices para catálogo sistemático:

1. Inteligência artificial : Educação 371.334

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

Sumário

Agradecimentos.....	11
Sobre o autor	12
Prefácio	13
CAPÍTULO 1: Inteligência artificial na educação	16
1.1 Como o uso da IA impacta nossos alunos.....	17
1.2 ChatGPT e o problema da cola	17
1.3 Avaliando com eficiência na era das IAs	18
1.3.1 Pesquisa de campo.....	18
1.3.2 Avaliações tradicionais mais inteligentes.....	19
1.4 Uso da IA em salas de aula tradicionais	21
1.4.1 Uso do celular como recurso tecnológico	21
1.4.2 Utilização de sala de aula reversa	22
1.4.3 Uso indireto da inteligência artificial	22
1.5 Ética no uso da IA generativa na docência	24
1.6 Inteligência artificial generativa e os riscos à privacidade	26
1.7 Resumo do capítulo	27
CAPÍTULO 2: Fundamentos de inteligência artificial.....	28
2.1 Breve história da inteligência artificial	29
2.2 Introdução à inteligência artificial	29
2.2.1 Aprendizado de máquina (Machine Learning)	30
2.2.2 Redes neurais (Neural Networks)	31
2.2.3 Aprendizado profundo (Deep Learning)	31
2.2.4 IA generativa e LLM (Grande modelo de linguagem).....	31

2.3 Entendendo parâmetros e contexto.....	33
2.3.1 Parâmetros.....	33
2.3.2 Janela de contexto.....	34
2.4 Tipos de modelos de IA.....	34
2.4.1 Modelo base	35
2.4.2 Modelo refinado (fine-tuned).....	35
2.4.3 Modelos com RAG (Retrieval-augmented Generation)	35
2.4.4 Modelos com raciocínio avançado.....	36
2.4.5 Agentes de IA	36
2.5 Principais empresas e provedores	37
2.6 Principais modelos de IA	38
2.7 Engenharia de prompt.....	39
2.7.1 Os três pilares de um bom prompt.....	40
2.7.2 Melhorando prompts com ajuda da IA	42
2.8 Resumo do capítulo	46

CAPÍTULO 3: Plataformas de inteligência artificial generativa.....47

3.1 ChatGPT.....	47
3.1.1 Ferramentas do ChatGPT	50
3.1.2 Personalização do ChatGPT	52
3.1.2.1 Menu de personalização.....	52
3.1.2.2 Uso de GPTs personalizados	55
3.2 Gemini.....	56
3.2.1 Ferramentas do Gemini.....	58
3.2.2 Personalização do Gemini.....	59
3.3 Claude.....	62
3.3.1 Sugestões do Claude.....	64
3.3.2 Personalização do Claude.....	64
3.4 Resumo do capítulo	66

CAPÍTULO 4: Preparação docente com inteligência artificial.....67

4.1 Documentos textuais	68
4.1.1 Geração de documentos textuais.....	68
4.1.2 Revisão textual.....	70
4.1.2.1 Revisão básica com plataforma multimodal	71
4.1.2.2 Revisão diretamente no editor de texto	71
4.1.2.3 Revisão rigorosa com múltiplos critérios	72
4.1.3 Resumos textuais	73
4.1.4 Perguntas Frequentes (FAQ).....	74
4.1.5 NotebookLM.....	75
4.2 Apresentação de slides.....	77
4.2.1 Geração de uma apresentação de slides do zero.....	78
4.2.2 Refinamento e design dos slides	80

4.3	Imagens.....	81
4.3.1	Estilos de imagens.....	82
4.3.2	Edição de imagens.....	84
4.3.3	Imagem com contexto histórico.....	86
4.3.4	Diagrama didático.....	87
4.4	Vídeos.....	88
4.4.1	Estilos de vídeos.....	89
4.4.2	Vídeos com contexto histórico.....	93
4.4.3	Vídeos didáticos com imagens de referência.....	94
4.4.4	Edição ou criação de novas cenas.....	94
4.4.5	Resumo e interação com vídeos.....	96
4.5	Música e dublagem.....	97
4.5.1	Criação de músicas com IA.....	97
4.5.2	Geração e dublagem de vozes.....	99
4.6	Plataformas especializadas em vários tipos de mídia.....	100
4.7	Resumo do capítulo.....	103
CAPÍTULO 5: Avaliações com o uso de inteligência artificial.....		105
5.1	Produção de questões para provas discursivas.....	106
5.2	Produção de questões para provas objetivas.....	107
5.2.1	Múltipla escolha.....	108
5.2.2	Asserção e razão.....	108
5.2.3	Preenchimento de lacunas.....	110
5.2.4	Relacione as colunas.....	110
5.3	Correção de provas com inteligência artificial.....	111
5.3.1	Correção de questões objetivas.....	112
5.3.2	Pré-correção de questões discursivas.....	113
5.3.2.1	Pré-correção de análises de caso.....	114
5.3.2.2	Pré-correção de redações.....	116
5.3.3	Ferramentas especializadas em geração e correção de provas.....	118
5.4	Resumo do capítulo.....	120
CAPÍTULO 6: Ferramentas para a educação por competências.....		121
6.1	Pilares de uma competência.....	122
6.2	Como avaliar as competências.....	124
6.3	Plataformas para criação de materiais interativos e tutoria.....	124
6.3.1	Teachy.....	125
6.3.1.1	Preparação e gerenciamento de aulas.....	125
6.3.1.2	Atividades específicas e avaliações.....	126
6.3.1.3	Recursos de engajamento.....	127
6.3.2	Outras plataformas de IA educacional.....	129
6.4	Resumo do capítulo.....	130

CAPÍTULO 7: Uso de metodologias ativas com IA generativa.....	132
7.1 Design Thinking.....	133
7.1.1 Design Thinking na prática.....	134
7.1.1.1 Fase da empatia.....	134
7.1.1.2 Fase da definição.....	135
7.1.1.3 Fase da ideação.....	136
7.1.1.4 Fase da prototipagem.....	138
7.1.1.5 Fase de teste.....	139
7.1.2 Protótipo de um aplicativo.....	142
7.2 Gamificação.....	145
7.2.1 Exemplos de jogos.....	146
7.2.1.1 História: A aventura na Normandia.....	147
7.2.1.2 Matemática: A Batalha dos Magos Algébricos.....	148
7.2.1.3 Língua portuguesa: Mistério na estação de trem.....	150
7.2.1.4 Biologia: Plantão de emergência.....	151
7.2.1.5 Física: Ataque das catapultas.....	153
7.2.1.6 Geografia: Caçada à geocriminosa.....	155
7.3 Escape Room.....	160
7.3.1 Química: Fuga do laboratório.....	161
7.3.2 Biologia: Criação de anticorpos.....	163
7.3.3 Artes: O detetive de arte.....	166
7.4 Simulação.....	169
7.4.1 Simulando um terminal de comandos.....	169
7.4.2 Simulação de design de interiores.....	171
7.4.3 Simulação de um móvel em três dimensões.....	172
7.5 Roleplaying.....	174
7.5.1 Um encontro entre Sócrates e Platão.....	174
7.5.2 A Convenção da Filadélfia.....	175
7.5.3 Confronto entre personas de heróis literários.....	176
7.5.4 Júri simulado.....	178
7.5.5 Plataformas específicas para Roleplaying.....	179
7.6 Storytelling.....	180
7.6.1 Aventura na rota da seda.....	181
7.6.2 O desvio do estudo em vermelho.....	182
7.6.3 Empreendedor de garagem.....	184
7.7 Debates.....	185
7.7.1 Treino de argumentação.....	185
7.7.2 Treino de refutação.....	187
7.7.3 Prática interativa de debate.....	189
7.8 Estudos de casos.....	191
7.8.1 Gerando um estudo de caso.....	191
7.8.2 Ajuda na análise de um estudo de caso.....	194
7.8.3 Teste de estresse.....	196
7.9 Resumo do capítulo.....	199

CAPÍTULO 8: Prompts úteis para o uso docente.....	200
8.1 Língua Portuguesa.....	201
8.1.1 Análise sintática com textos atuais.....	201
8.1.2 Interpretação de texto atual.....	202
8.1.3 Exercícios gramaticais de preenchimento de lacunas.....	202
8.1.4 Diferenciação de gêneros textuais.....	202
8.1.5 Variação e adaptação linguística.....	203
8.2 Redação	203
8.2.1 Proposta de redação no formato ENEM	204
8.2.2 Repertório sociocultural.....	204
8.2.3 Rubrica de avaliação.....	204
8.2.4 Propostas de intervenção.....	205
8.2.5 Desenvolvimento de uma argumentação equilibrada	205
8.3 Matemática.....	206
8.3.1 Progressão aritmética com uma pitada de realidade brasileira	206
8.3.2 Logaritmos simplificados com exemplos	207
8.3.3 Cálculo de ângulos com progressão de dificuldade.....	207
8.3.4 Atividade prática de estatística.....	207
8.3.5 Funções do primeiro grau e o consumo de energia elétrica	208
8.4 Geografia.....	209
8.4.1 Estudo de caso sobre a geografia brasileira.....	209
8.4.2 Debate sobre geopolítica atual	209
8.4.3 Quiz interativo sobre rios brasileiros.....	210
8.4.4 Projeto de mapeamento local.....	210
8.4.5 Balança comercial de forma fácil.....	211
8.5 História.....	211
8.5.1 Roleplaying de eventos históricos	211
8.5.2 Análise de fontes históricas	212
8.5.3 Conexões entre passado e presente.....	212
8.5.4 Linha do tempo de evento histórico comentada	213
8.5.5 Análise comparativa de processos de independência.....	214
8.6 Literatura.....	214
8.6.1 Tabela comparativa de escolas literárias.....	214
8.6.2 Escrita criativa no estilo de autores canônicos	215
8.6.3 Análise de personagens complexos	215
8.6.4 Interpretação de textos poéticos.....	216
8.6.5 Modernização de clássicos	216
8.7 Química.....	217
8.7.1 Analogias do cotidiano para conceitos abstratos	217
8.7.2 Exercícios progressivos de balanceamento	218
8.7.3 Mapa mental para ser criado pelos alunos.....	218
8.7.4 Experimentos com materiais acessíveis.....	218
8.7.5 Álbum de figurinhas de moléculas.....	219

8.8 Física	220
8.8.1 Leis de Newton com situações cotidianas	220
8.8.2 Resolução de problemas de MUV	221
8.8.3 Avaliação conceitual sem cálculos.....	221
8.8.4 Simplificação de física moderna	222
8.8.5 Análise e interpretação de gráficos.....	222
8.9 Biologia.....	224
8.9.1 Tabela comparativa de mitose e meiose.....	224
8.9.2 Estudo de caso em genética e saúde.....	224
8.9.3 Guias de estudo por sistemas	225
8.9.4 Simulação visual da fotossíntese	225
8.9.5 Jogo da expedição ecológica.....	226
8.10 Filosofia	228
8.10.1 Modernização de alegorias clássicas	228
8.10.2 Dilemas éticos para o mundo atual.....	229
8.10.3 Diálogos entre filósofos	229
8.10.4 Filosofia na cultura pop.....	230
8.10.5 Simulador de encontros com Rousseau.....	231
8.11 Sociologia	232
8.11.1 Pesquisa sociológica na prática.....	233
8.11.2 Estudo de caso social brasileiro	233
8.11.3 Tecnologia e sociedade	234
8.11.4 Observação sociológica do cotidiano	234
8.11.5 Comparação de teorias sociológicas usando linguagem.....	235
8.12 Inglês.....	236
8.12.1 Conversação estruturada (speaking)	236
8.12.2 Leitura e interpretação	237
8.12.3 Escrita criativa (writing).....	237
8.12.4 Apresentação Show and Tell.....	238
8.12.5 Listening com música	239
8.13 Resumo do capítulo	240
CAPÍTULO 9: Considerações finais.....	241
ÍNDICE REMISSIVO	245