



# **Criar Recursos Educativos e Estratégias Pedagógicas Baseados em IA**

A Inteligência Artificial na Educação



## IA vs. IA Generativa:

### Inteligência Artificial (IA)

- Analisa dados existentes
- Reconhece padrões complexos
- Toma decisões baseadas em lógica e regras

### IA Generativa

- Cria coisas novas e originais
- Gera conteúdo inédito (texto, imagens, código)
- Simula linguagem e criatividade humanas
- Exemplos:
  - ChatGPT Copilot Gemini Claude
  - ferramentas de geração de imagens

**A diferença essencial é: A IA analisa. A IA generativa cria.**

**Isto levanta a questão: "O ChatGPT... analisa ou cria?"**

**Cria... mas sempre com base em padrões e dados existentes.**

**É exatamente por isso que precisamos de saber usá-lo bem e com sentido crítico.**



**Criar  
não significa  
compreender.**

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Gera ideias

Cria estrutura

Automatiza

## Professor

Valida

Adapta

Dá sentido



A IA pode realizar 80% do "trabalho bruto" (geração de estrutura, automação de tarefas repetitivas).

No entanto, os **20% finais são obrigatoriamente humanos**. Este tempo deve ser dedicado à validação, correção, adaptação ao contexto específico e, acima de tudo, ao sentido crítico.

Sem este toque humano, a qualidade da aprendizagem cai drasticamente. A IA consegue fazer muito... e rapidamente.

- **Ela não sabe se aquilo faz sentido para os nossos alunos.**
- Não conhece a turma... não conhece o contexto...
- E é aqui que entramos nós.

## Exemplo:

Prompt exemplo: "Cria uma atividade de leitura para o 6.º ano"

Resposta: Isto é os 80%.

**Perguntas reflexivas: Usavam isto assim?; O que falta?**

Os 20%... são vossos.

## A IA é copiloto... mas o piloto continuam a ser vocês.

METÁFORA CENTRAL



## A IA como Copiloto

A IA é o assistente — mas o comando da "aeronave" pedagógica pertence sempre ao piloto: o professor ou o aluno consciente.

Varela propõe a fórmula da **Inteligência Humana Aumentada**: a união da IA com a inteligência humana e emocional para resultados verdadeiramente transformadores.

### 1— Sem Piloto:

A IA sozinha cria declínio na aprendizagem (alunos obtêm respostas, não processos).

### 2— Com Piloto:

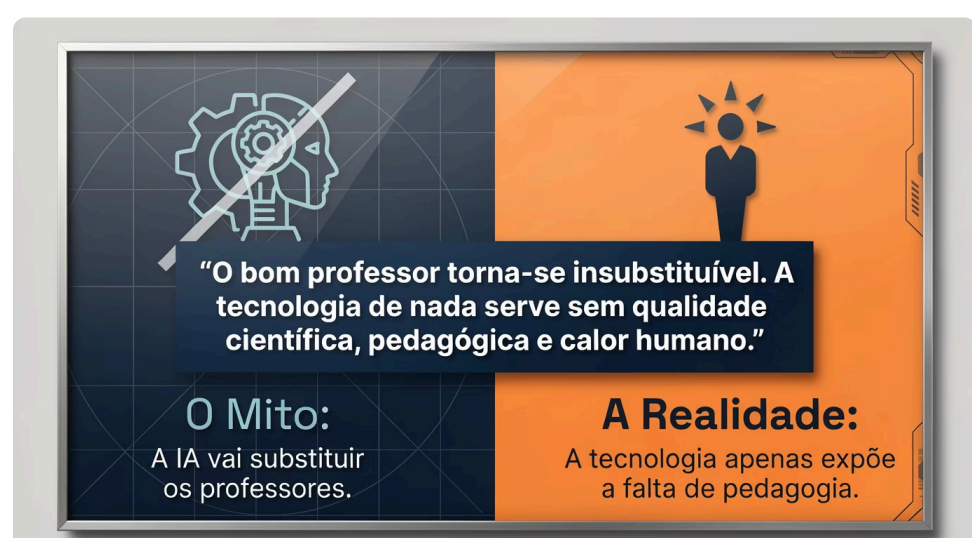
A máquina processa, o humano define o rumo, questiona e valida.

### Ideia central da imagem:

Quando a IA é usada **sozinha**, pode prejudicar o processo de aprendizagem.

Quando existe um "piloto humano", a IA apenas **processa**, enquanto o humano **orienta, questiona e valida**.

## Mito vs. Realidade



### O que nenhuma IA substitui:

- A qualidade científica e pedagógica do docente
- O calor humano e a relação de confiança com o aluno
- O juízo ético e o discernimento contextual
- A criatividade autêntica e a capacidade de inspirar

A questão já não é SE vamos usar, mas COMO vamos usar para educar.

# Implementação da IA em Sala de Aula

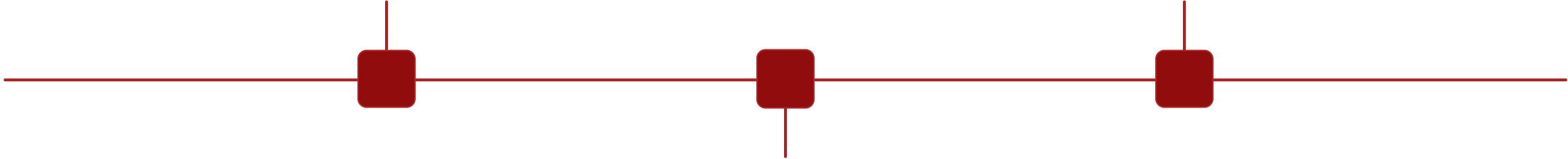
## Estratégias para Uso Eficaz

- 1 A IA pode ajudar a preencher lacunas, oferecendo suporte adicional e recursos personalizados para alunos
- 2 A personalização da educação é um dos principais benefícios da IA, permitindo que cada aluno aprenda em seu próprio ritmo.
- 3 Os professores devem ser orientadores no uso da IA, ajudando os alunos a formular perguntas e a interpretar as respostas recebidas.
- 4 É importante que os educadores desenvolvam um pensamento crítico nos alunos, ensinando-os a questionar as informações fornecidas pela IA.

## Exemplos Práticos

Um exemplo prático é a utilização de chatbots para simular diálogos com personagens históricos, permitindo que os alunos explorem diferentes perspectivas.

Outra aplicação é a criação de canções ou poemas utilizando IA, o que pode ser uma forma diferente de ensinar conteúdos curricula



O uso de ferramentas de IA para gerar quizzes e atividades interativas pode aumentar o interesse dos alunos e facilitar a aprendizagem.

# Desmistificando a IA

“Agora não vão aprender... vão pensar.”

“Cada grupo tem um vídeo diferente.”

“Mas atenção... não é para resumir.”

“É para analisar criticamente.”



Padlet

## Desmistificar a IA

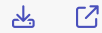
Padlet

### Desmistificar a IA

Objetivo: refletir criticamente sobre a IA; perceber diferentes perspectivas; ligar teoria → prática



Upload de arquivo



**Bluey\_s\_Guide\_to\_Artificial\_Intelli...**

22 MB



Upload de arquivo



**Bluey\_Explica\_Inteligência\_Artifici...**

16.8 MB



## DEFINIÇÃO

É um programa de computador concebido para simular conversas com utilizadores humanos, especialmente através da internet.

**É um agente não real de comunicação e interação.**

## O que já pediram a um chatbot?

- ✓ criar atividades
- ✓ esclarecer dúvidas
- ✓ adaptar conteúdos
- ✓ apoiar alunos

# ALGUMAS FUNCIONALIDADES

Os *chatbots* são ferramentas da inteligência artificial que interagem conosco através de conversas.

1

2

**Capacidade de gerar texto**

Resposta a Perguntas Frequentes

Conversação natural

3

A utilização de *chatbots* pode facilitar a busca de informações e a realização de tarefas administrativas.

4

**Multilinguagem**

Funcionamento 24/7/365

5

A interação com *chatbots* pode gerar resultados rápidos e precisos, dependendo da atualização das informações disponíveis.

6

**Alguns exemplos**

**GEMINI / COPILOT / OPEN AI (ChatGPT)**

7

## **Validação de Informações**

- dados desatualizados podem levar a erros.
- devemos sempre verificar a veracidade das informações.
- a interação com o chatbot deve ser vista como um diálogo, possibilitando à correção e à atualização de informações.

# O problema não é a IA... é o prompt



É usado para descrever um texto que passa uma **instrução** ou contexto a um programa (modelo de linguagem ou de Inteligência Artificial), esperando que uma resposta seja gerada com base na solicitação feita através desse texto.

É como um comando que aguarda uma resposta específica

## LITERACIA dos "PROMPTS"

Instruções para otimizar o uso de Chatbots

Um comando claro, conciso e específico gerará uma resposta precisa e específica.



 [adelinamoura1.substack.com](https://adelinamoura1.substack.com)



#2. Literacia de Prompts na Educação

Tecnologia Educativa: 20 Anos de Percurso!



# Design de prompts

O *design de prompts* — a arte de criar comandos claros e específicos.

Esta competência não é apenas uma técnica, mas sim a chave para obter respostas personalizadas e relevantes das aplicações de IA. Aprender a formular instruções precisas permite aos educadores e estudantes extrair o máximo potencial destas ferramentas, adaptando-as às necessidades específicas do contexto educativo.

Aprender a criar comandos claros e específicos não é apenas uma técnica — é a chave para obter respostas personalizadas das aplicações de IA generativa.

VEJAMOS:

"Faz uma ficha" - **Prompt fraco**

*"Cria um plano de aula de 45 minutos para alunos do 6.º ano, sobre a obra 'A Árvore Generosa', usando metodologias ativas. Inclui objetivos, passos da aula, uma atividade de leitura colaborativa e sugestões de ferramentas digitais. Apresenta o resultado em formato de tabela."* **Prompt Contextualizado**

## Estrutura de um bom prompt

- Contexto** → Explica a situação.  
Ex.: "Sou professora bibliotecária e quero criar um recurso educativo..."
- Tarefa** → Diz claramente o que pretendes.  
Ex.: "...preciso de uma atividade de leitura criativa para alunos do 6.º ano..."
- Detalhes** → Acrescenta elementos que tornam o resultado mais específico.  
Ex.: "...a atividade deve durar 45 minutos, usar metodologias ativas e incluir um momento digital com o Padlet."
- Formato de resposta** → Explica como queres receber a resposta.  
Ex.: "...apresenta em tópicos com exemplos práticos e sugestões de ferramentas digitais."

**Se fizerem isto... já estão à frente de 90% das pessoas.**

## Exemplo prático (para imagens)

"Uma ilustração 3D hiper-realista no estilo de brinquedo colecionável em embalagem de plástico transparente e cartão azul. No centro, o avatar da imagem em anexo. À esquerda da embalagem, três acessórios visíveis em compartimentos circulares: um avião, Livros e ..... Na parte superior da embalagem, em letras grandes e modernas, está escrito 'Nome'. Na parte inferior, numa faixa roxa, a frase '.....' -O design deve transmitir modernidade e ter o símbolo da RBE

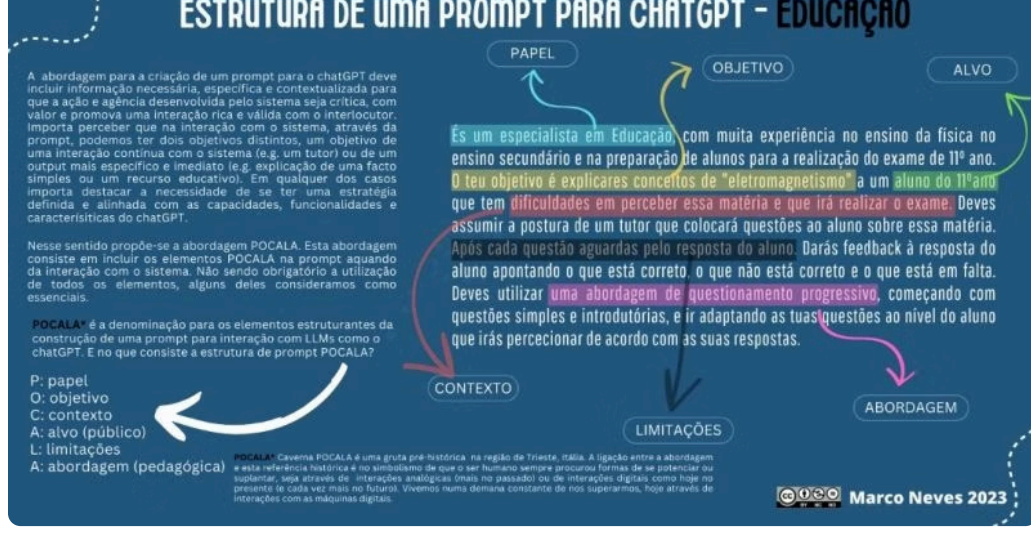


# Técnicas

Há várias técnicas para a estruturação de um prompt

## Método POCALA - Marco Neves

Há várias técnicas. Marco Neves, por exemplo, sugere a estruturação de um prompt pelo método POCALA



POCALA é um acrónimo que representa:

- P : Papel** – o papel atribuído ao ChatGPT (ex: especialista em Educação).
- O : Objetivo** – o que se pretende alcançar com a interação (ex: explicar conceitos de eletromagnetismo).
- C : Contexto** – a situação específica em que o prompt se insere (ex: aluno do 11.º ano com dificuldades).
- A : Alvo (público)** – quem é o destinatário da resposta (ex: aluno).
- L : Limitações** – o que o sistema deve ou não deve fazer (ex: esperar pelas respostas antes de corrigir).
- A : Abordagem (pedagógica)** – como o conteúdo deve ser apresentado (ex: linguagem simples, reforço positivo).

[Podem ler mais aqui sobre como fazer.](#)

## Aplicação da estrutura POCALA ao ensino de Línguas

POCALA – Ensino de Português Língua Não Materna (PLNM)

### P – Papel

És um professor especializado no ensino de Português como língua estrangeira, com experiência em ensinar alunos de nível A2.

### O – Objetivo

O teu objetivo é ajudar o aluno a melhorar a compreensão e a produção oral e escrita em português, com foco em vocabulário do dia a dia e estruturas gramaticais básicas.

### C – Contexto

O aluno é um jovem estrangeiro recentemente integrado numa escola portuguesa, com nível A2 de proficiência. Tem dificuldades em compreender instruções, participar nas aulas e expressar-se com clareza em português.

### A – Alvo (público)

O aluno tem um nível A2 (inicial) e ainda comete muitos erros gramaticais e de pronúncia. Precisa de apoio visual e explicações simples.

### L – Limitações

Deves falar apenas em português simples, evitar vocabulário técnico ou avançado, e corrigir o aluno com delicadeza, explicando o erro e propondo formas corretas. Não deves avançar sem que o aluno responda.

### A – Abordagem (pedagógica)

Deves utilizar apenas português simples, adequado ao nível A2. Evita construções complexas ou vocabulário muito avançado. Ação comunicativa, baseada em exemplos práticos e perguntas. Inclui diálogo simulado, feedback corretivo e reforço positivo.

## PROMPT - Técnica PCF (Pedido, Contexto, Formato)

Um bom prompt faz a diferença: quanto mais claro e específico for o pedido, melhores serão os resultados da IA. Na criação de recursos educativos, a técnica PCF ajuda a estruturar as instruções de forma simples e eficaz.

### A Técnica PCF

#### Pedido

O que queres que a IA faça.

Ex.: *“Cria uma ficha de trabalho sobre o sistema digestivo”*

#### Contexto

Para quem é, com que nível e com que objetivos.

Ex.: *“para alunos do 8.º ano, com níveis base e avançado”*

#### Formato

Como queres receber a resposta.

Ex.: *“com cinco perguntas e uma escrita criativa curta”*

### A Pergunta Mágica

Quando não tens a certeza de tudo o que a IA precisa de saber, termina o prompt com:

*“O que precisas saber para me dares a melhor resposta possível?”*

A IA devolve perguntas úteis para afinar o pedido antes de gerar o recurso final.

### Erros Comuns a Evitar

#### 1. Fazer prompts vagos

Pedir apenas *“faz uma ficha sobre o sistema digestivo”* sem contexto nem orientações.

#### 2. Não adaptar aos alunos

Ignorar diferenças de turma, dificuldades ou necessidades específicas.

#### 3. Falta de rotina

Usar a IA de forma esporádica limita a personalização e a aprendizagem do sistema.

#### 4. Esperar que a IA faça 100% do trabalho

Aplica a regra 80/20: a IA faz a base e o professor valida, revê e personaliza.

<https://notebooklm.google.com/notebook/176695d0-ee5a-479d-9df0-1c3f33bd2ed8>

**O Guia do Professor para a Engenharia de Prompt: Domina a Técnica PCF**

Professores desistem da IA por respostas vagas. O segredo para a excelência não é a "conversa natural", mas a aplicação de uma estrutura técnica (PCF) e o uso estratégico da "pergunta mágica" para enriquecer o contexto.

**A Base: Estrutura o teu Prompt com PCF**

- Pedido (P): O "Que?"** Define a tarefa de forma direta, como "Cria um quiz" ou "Da feedback".
- Contexto (C): O "Para Quem?"** O pilar mais importante; detalha o ano de escolaridade, objetivos e dificuldades dos alunos.
- Formato (F): O "Aspecto Final?"** Especifica a estrutura desejada, como o número de perguntas ou estilo de escrita.

**Comparação: Vago vs. PCF**

Tipo de Prompt	Exemplo de Comando	Resultado Esperado
Vago	"Faz uma ficha sobre o sistema digestivo."	Resumo genérico e pouco útil para a turma.
Técnica PCF	"Cria uma ficha [P] para o 8.º ano [C] com 5 perguntas e uma proposta de escrita [F]."	Material pronto a usar e adaptado ao nível dos alunos.

**A Otimização: Atingir a Excelência**

- A Pergunta Mágica:** Adiciona no final: "O que precisas saber para me dares a melhor resposta possível?"
- Diálogo e Afinação:** Responde às questões da IA sobre objetivos, extensão do texto ou elementos visuais.
- A Regra dos 80/20 de Excelência:** Com a técnica PCF e a otimização, transforma o potencial da IA em recursos impactantes para os teus alunos.

IA: 80% do trabalho | Professor: 20% de revisão crítica

**AS BASES PARA A CRIAÇÃO DE PROMPTS NÍVEL DE INICIAÇÃO**

YouTube

EVEBOOK – 176 – Porque é que a IA não ...

LIVE

54:16

Загрузка файлов

ck – IA na Educação

31prompt Varela.pdf

3.1 MB

## ADELINA MOURA - Prompts - instruções

jornalista	....	resposta	formal	....
curador	....	conversa	amigável	....
....	....	documento	informativo	....
....	....	....	persuasivo	....

Загрузка файлов

PROMPTS – INSTRUÇÕES.pdf

128.7 KB

**1. Compreender tudo facilmente**  
Podes explicar o conteúdo de (tema) em termos simples. Resumir os princípios essenciais e ilustrar com exemplos para facilitar a compreensão.

**2. Criar um plano de aprendizagem (aluno)**  
"Quero aprender (tema). Dá-me instruções passo a passo sobre como

# Ver a IA em ação



É hora de **mostrar**, sem complicar, exemplos simples:

<p>Sugestões adaptadas ao nível e interesses do público alvo, incluindo dinâmicas interativas, desafios criativos e exercícios práticos. As atividades podem envolver textos informativos, literários, argumentativos ou criativos. Dá-me ideias que possam ser aplicadas em contexto da sala de aula e em parceria com a biblioteca escolar. Se possível, inclui materiais ou exemplos concretos. Deves utilizar a língua portuguesa de Portugal.</p>				
<p><b>MISSÃO 2 – IA como apoio ao professor</b></p> <p>2.1. Sugere uma atividade prática, criativa ou digital para trabalhar o tema [tema], com alunos do [ano de escolaridade], em [disciplina]. A atividade deve envolver os alunos de forma ativa e usar, se possível, uma ferramenta digital.</p> <p>2.2. Ajuda-me a criar um plano de aula sobre o tema [tema] para alunos do [ano de escolaridade], na disciplina de [disciplina]. A aula deve durar cerca de [n.º de minutos] e incluir</p>				

File upload

**atividade\_chatbots\_IA.docx**

29.7 KB

Download icon | Share icon

# Conclusão: IA em Ação



## Texto

ChatGPT ou Gemini: *"Escreve uma fábula para o 6.º ano sobre a amizade."*



## Imagem

Padlet ou Canva: *"Um aluno a ler um livro mágico numa floresta encantada."*



## Quiz

Curipod: *"Cria 5 perguntas sobre Camões e Os Lusíadas."*



## Vídeo

Vidnoz ou HeyGen: *avatar a explicar uma regra gramatical ou resumir conteúdo.*

**Até amanhã!**