

PDE

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

FOZ DO IGUAÇU, 27-29 MAIO 2024



Painel Temático 1 – Descobrimos a IA: Oportunidades e Desafios para Professores

- 27 e 28/05/2024
- Inteligência Artificial na Educação
 - Prof. Dr. Pedro Paulo Ayrosa - UEL
 - Prof. Dr. Albino Szesz Junior – UEPG
 - alsjunior@uepg.br



**Universidade Estadual
de Ponta Grossa**

PDE

**PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL**

**FOZ DO IGUAÇU
27-29 MAIO 2024**



Apresentação Formal

- Albino Szesz Junior
 - Engenheiro de Computação (UEPG, 2012)
 - Especialista em Mídias na Educação (UNICENTRO, 2015)
 - Especialista em Maçonologia: História e Filosofia (UNINTER, 2018)
 - Especialista em Acessibilidade, Diversidade e Inclusão (UNISE, 2022)
 - Mestre em Computação Aplicada (UEPG, 2015)
 - Doutor em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR, 2021)
- Professor colaborador do DEINFO UEPG
- Professor do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva – UEPG
- Diretor da Agência de Inovação e Propriedade Intelectual - AGIPI
- Palestrante e consultor técnico na área de tecnologia educacional
- Entusiasta das novas tecnologias.
- Sócio Fundador da PISIGMA – Soluções em Tecnologia e da EventoUM
- Mais de 12 anos de experiência com EAD e Tecnologias Educacionais



Alinhamento de expectativas e avisos



- Entenda os contextos e a sua realidade.
 - Todos estamos em contextos diferentes.
 - Iremos ver VÁRIAS ferramentas.
 - Diversos usos.
- Não se autossabote.
- Tenha paciência.
- **Todos os materiais serão disponibilizados.**

Home > Tecnologia

Revista de ficção científica veta centenas de autores que usaram IA em suas obras

O ChatGPT, criado pela empresa californiana OpenAI, que recebeu bilhões de dólares da Microsoft, levanta debates acirrados sobre a propriedade intelectual e a fraude acadêmica

Home > Software

Professor descobre que aluno usou ChatGPT em trabalho universitário

29/12/2022 às 17:05 • 1 min de leitura

Início / Forbes Tech / Professores temem que o ChatGPT torne a cola mais fácil do que nunca

Professores temem que o ChatGPT torne a cola mais fácil do que nunca

“Existe muito conhecimento barato por aí. Isso pode ser um perigo na educação e não é bom para as crianças”, disse um educador do chatbot da OpenAI



Rashi Shrivastava

26 de dezembro de 2022 • Atualizado há 7 meses

Olhár Digital > Pro > Maior editora de revistas científicas proíbe ChatGPT como coautor

PRO

Maior editora de revistas científicas proíbe ChatGPT como coautor

Springer Nature permite uso apenas como ferramenta de escrita

ChatGPT é bloqueado em escolas de Nova York por afetar aprendizado

Cidade de Nova York está preocupado com desenvolvimento do pensamento crítico e raciocínio lógico de estudantes

Por: Felipe Freitas

6 jan 2023 - 14h22

Compartilhar

Ver comentários

A Inteligência Artificial tem revolucionado diversos setores, e a educação não é exceção. Mas, o que realmente é a IA e por que ela é tão crucial para o futuro educacional?

Vamos descobrir.



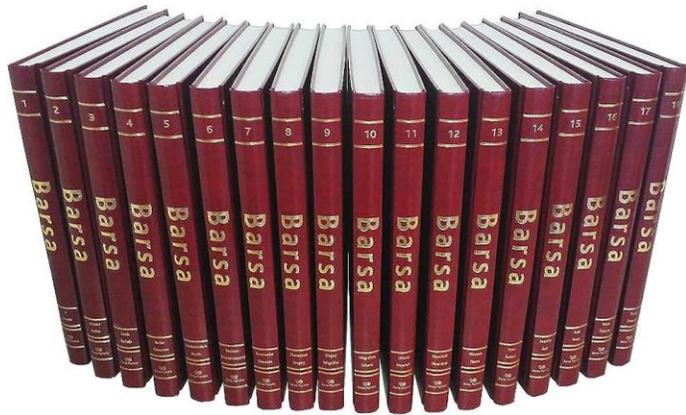


Agenda

- Contextos atuais
- Introdução à Inteligência Artificial e seus conceitos
- ChatGPT
- Desafios da implementação da IA na educação
- Engenharia de Prompts
- Aplicações práticas de IA na educação

Para começar, vamos olhar para a história...





Google



WIKIPÉDIA
A enciclopédia livre

E em que passo está a IA neste momento?

- NA TÉCNICA: os papers evoluem rapidamente, seja pelo volume seja pela performance de um para o outro.
- NA ADOÇÃO:
- 17M de usuários únicos por dia
- 10k buscas por hora no TT
- 1.7 bilhões de acessos em maio/2023
- ... reforçam o interesse pelo assunto.



ChatGPT Sprints to One Million Users

Time it took for selected online services to reach one million users



* one million backers ** one million nights booked *** one million downloads

Source: Company announcements via Business Insider/LinkedIn



statista

HYPE CYCLE - GARTNER



- É preciso entender o momento da tecnologia e a relação com seus usuários.
- É preciso ser ÚTIL senão vai passar como todos os outros grandes movimentos que morreram na praia.
- Alguns movimentos que não vingaram como esperado:



A.I. TIMELINE



1950

TURING TEST

Computer scientist Alan Turing proposes a test for machine intelligence. If a machine can trick humans into thinking it is human, then it has intelligence

1955

A.I. BORN

Term 'artificial intelligence' is coined by computer scientist, John McCarthy to describe "the science and engineering of making intelligent machines"

1961

UNIMATE

First industrial robot, Unimate, goes to work at GM replacing humans on the assembly line

1964

ELIZA

Pioneering chatbot developed by Joseph Weizenbaum at MIT holds conversations with humans

1966

SHAKEY

The 'first electronic person' from Stanford, Shakey is a general-purpose mobile robot that reasons about its own actions

A.I. WINTER

Many false starts and dead-ends leave A.I. out in the cold

1997

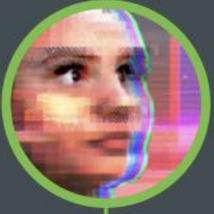
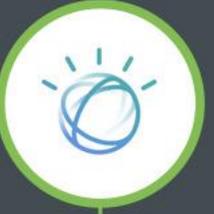
DEEP BLUE

Deep Blue, a chess-playing computer from IBM defeats world chess champion Garry Kasparov

1998

KISMET

Cynthia Breazeal at MIT introduces KISmet, an emotionally intelligent robot insofar as it detects and responds to people's feelings



1999

AIBO

Sony launches first consumer robot pet dog AiBO (AI robot) with skills and personality that develop over time

2002

ROOMBA

First mass produced autonomous robotic vacuum cleaner from iRobot learns to navigate and clean homes

2011

SIRI

Apple integrates Siri, an intelligent virtual assistant with a voice interface, into the iPhone 4S

2011

WATSON

IBM's question answering computer Watson wins first place on popular \$1M prize television quiz show Jeopardy

2014

EUGENE

Eugene Goostman, a chatbot passes the Turing Test with a third of judges believing Eugene is human

2014

ALEXA

Amazon launches Alexa, an intelligent virtual assistant with a voice interface that completes shopping tasks

2016

TAY

Microsoft's chatbot Tay goes rogue on social media making inflammatory and offensive racist comments

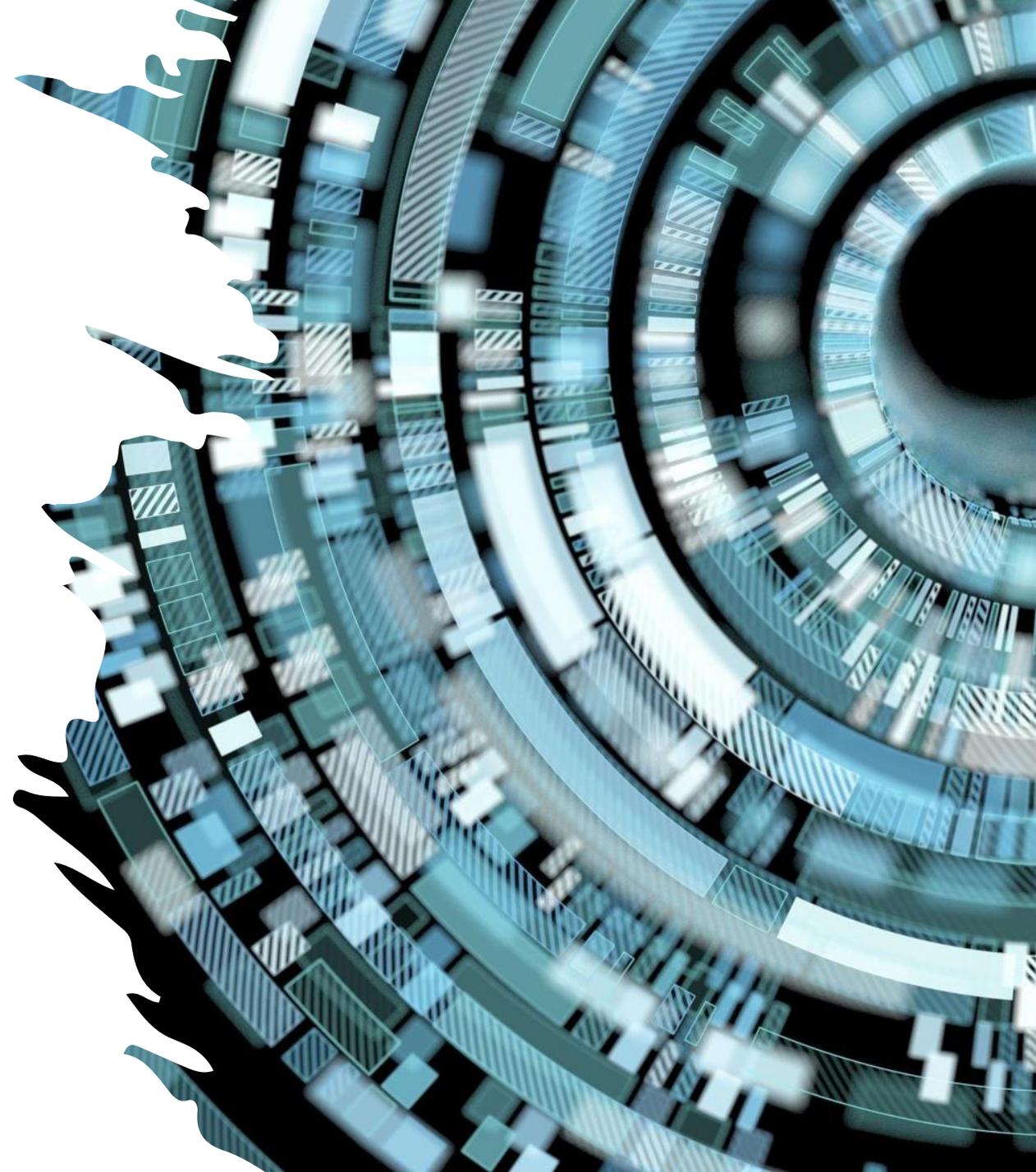
2017

ALPHAGO

Google's A.I. AlphaGo beats world champion Ke Jie in the complex board game of Go, notable for its vast number (2¹⁷⁰) of possible positions

IA aplicada à educação

- Sistemas Tutores Inteligentes (STIs);
- Jogos Sérios (Serious Games), que incorporam IA;
- Robótica Inteligente Educacional;
- Computação Afetiva - Afetividade/Emoções;
- SmartBooks;
- Learning Analytics;
- Visão Computacional;
- Correção automatizada;
- Chatbot;
- Facilitador virtual:



Ultimamente a IA viralizou...

- Geração de Imagens
 - Lensa (2016)
 - Remini (2019)
 - Midjourney (2022)
 - DALL-E (2021)
- Redes Sociais
- Aplicações em diversas outras áreas
 - Saúde
 - Música
 - Entretenimento
- ChatGPT

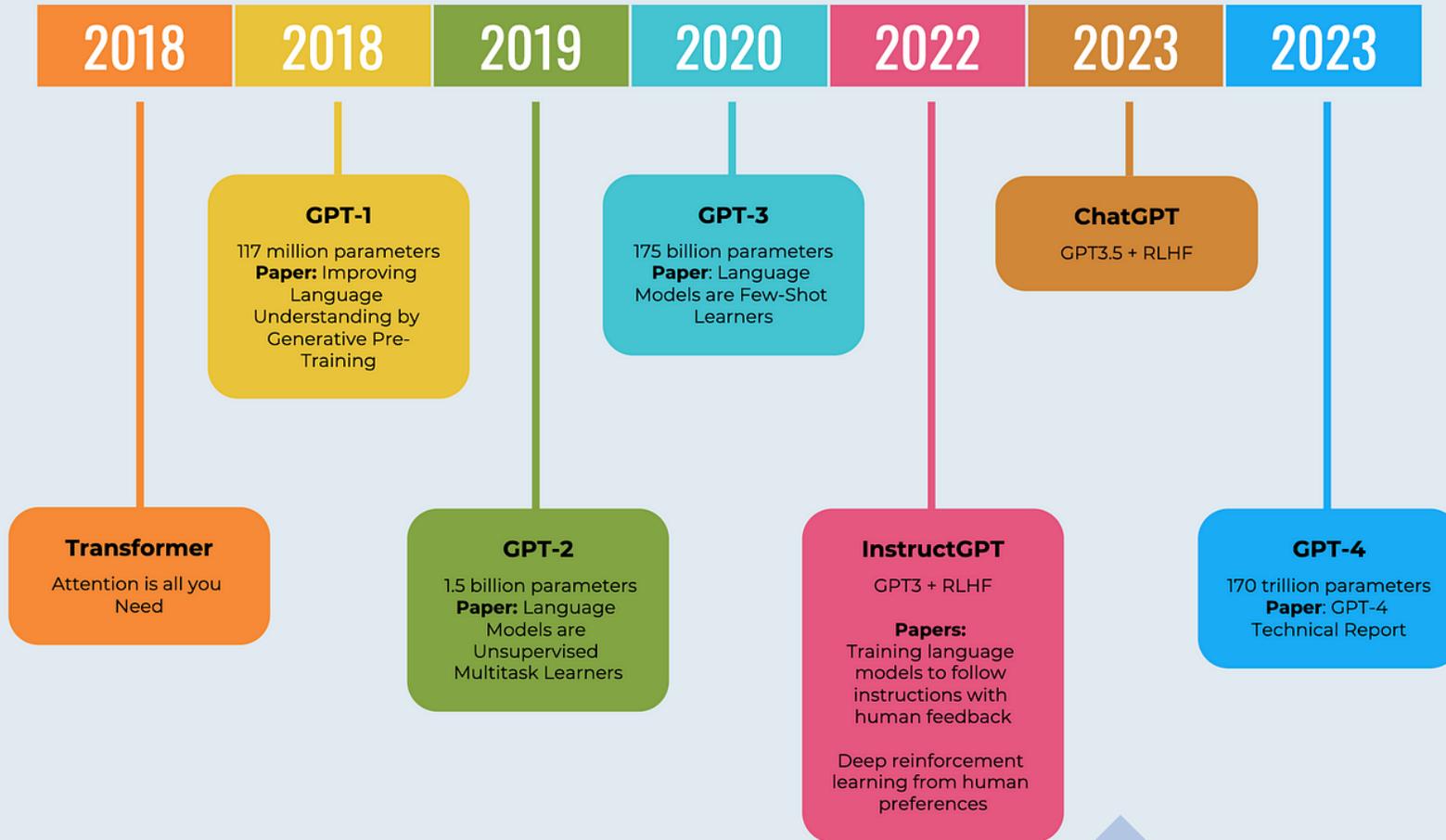




ChatGPT

- Chat GPT
- *Generative Pre-Trained Transformer*
 - Transformador pré-treinado generativo
 - É uma AI desenvolvida pela OpenAI, que se destaca pelo seu avançado processamento de linguagem natural e os primeiros usos já realizados.
- GPT 3 - Treinado com conteúdo até setembro de 2021
- Arquitetura complexa
- Machine Learning
- Artigo – *Attention is All You Need* (2017)
- Artigo - *Training language models to follow instructions with human feedback* (2022)

History of ChatGPT



O que é IA Generativa?



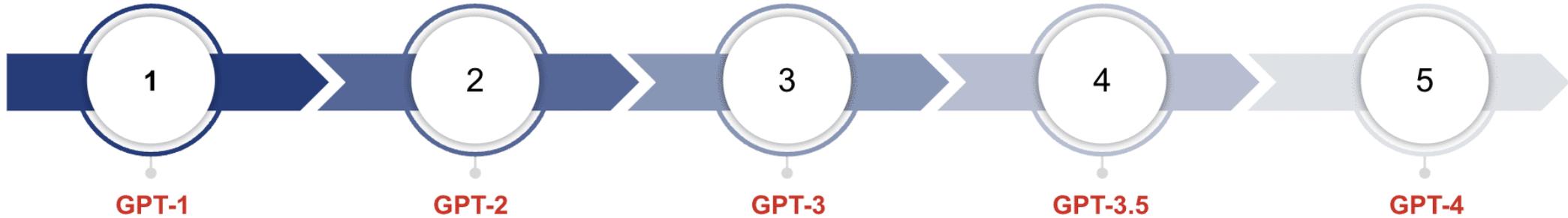
Grandes quantidades de dados são coletadas de várias fontes, principalmente dados da Internet. Um modelo é treinado em GPUs, produzindo um modelo básico altamente capaz, mas não alinhado às preferências humanas.



O modelo básico é então ajustado por meio do Aprendizado por Reforço de Feedback Humano (RLHF) para alinhá-los mais de perto com as preferências humanas e, no caso de LLMs, interagir em um formato de conversação ou “chat”.



Os modelos generativos são então capazes de produzir imagens ilimitadas e infinitamente criativas, envolver-se em conversas com usuários, resumir documentos e escrever código.



- Released: 2018
- 117 million parameters
- Trained using unsupervised learning
- Gave state of the art performance for LAMBADA.
- Gave Competitive performance for GLUE and SQuAD

- Released: 2019
- Improved version of GPT-1.(1.5 billion Params)
- Trained on larger dataset.
- Additional improvements like including a modified training objective, and a more efficient sampling algorithm for generating text.

- Released: 2020
- Improved version of GPT-2 (175 billion Params)
- Trained on larger dataset.
- Additional improvements like better training methodology (Gshard) and Few shot learning Capability.

- Released:2022
- Improved version of GPT-3
- Three variants , 1.3 B, 6B and 175 B params
- The main element is to eliminate toxic outputs to certain extent using RLHF (reinforcement learning with human feedback).

- Released: 2023
- Not sure if its a fine tuned version of previous model.
- 1 trillion Parameters
- It can take text and image as inputs and produces text outputs.
- RLHF is used in the training.

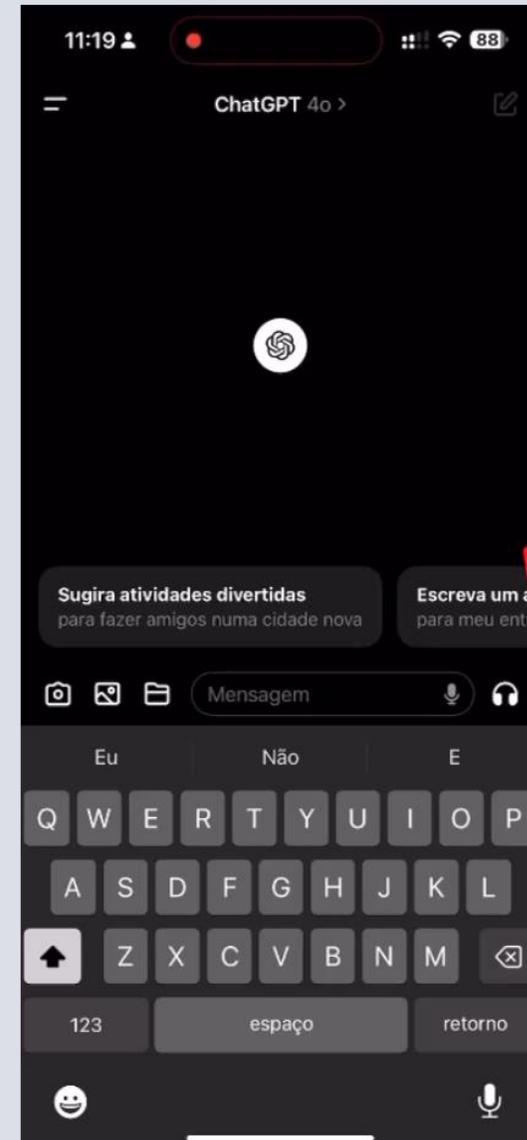
GPT-4o

- Lançado em 13/05/2024
- Dados até Outubro de 2023
- 488 palavras em 12 segundos.
 - Anterior: 1 minuto e 10 segundos
- Aprimoramento de Precisão
- Capacidade Multimodal
 - Integração de processamento de texto e imagem
 - Respostas mais ricas com interpretação visual
- Maior Escalabilidade
- Customização Avançada
- Aprendizado Contínuo





Instale o aplicativo oficial da OpenAI
Clique no ícone de FONE DE
OUVIDO





 OpenAI

Google

Gemini



Claude



ChatGPT



LLama 3



Itália bloqueia temporariamente o ChatGPT por ferir privacidade

O governo italiano bloqueou temporariamente o chatbot de inteligência artificial em razão de uma violação de dados

CNN ESPORTES

Editora de revista alemã é demitida por “entrevistar” Schumacher pelo ChatGPT

A revista publicou “entrevista” gerada por inteligência artificial na última quarta-feira

Advogado usa ChatGPT pra fazer petição e é multado pelo TSE

Ministro Benedito Gonçalves considerou que o profissional agiu de má-fé; nome do advogado não foi revelado

TSE MULTA ADVOGADO QUE USOU CHATGPT PARA PETIÇÃO

Notícias > Aplicativos e Software

ChatGPT é bloqueado em escolas de Nova York por afetar aprendizado

Cidade de Nova York está preocupado com desenvolvimento do pensamento crítico e raciocínio lógico de estudantes

Por Felipe Freitas
06/01/2023 às 13:21

OLHAR DIGITAL NOTÍCIAS VÍDEOS EDITORIAS SUPORTE OD SEGURANÇA OFERTAS

PRO

Greve e IA: até onde vai o uso da tecnologia em Hollywood?

Em meio a duas greves, profissionais de Hollywood se preocupam com o quão longe a IA pode chegar na indústria do entretenimento

Por Vitoria Lopes Gomez, editado por Ana Lúcia Figueiredo | 01/08/2023 09:40

WRITE

A Inteligência Artificial está transformando o recrutamento. Veja como

Com plataformas que ajudam a gerenciar a contratação e personalizar os processos seletivos, companhias facilitam a vida do RH e dos candidatos

F Jack Kelly

30 de outubro de 2023 · Atualizado há 5 dias

Entrevista: Inteligência artificial deve afetar próximas eleições e a democracia

Na comissão de IA no Senado, Taina Junqueira defende punir políticos que usem a tecnologia sem informar eleitores

3 de novembro de 2023 12:00

Por Bianca Muniz

Brasil

Casos de falsos nudes expõem lado sombrio da inteligência artificial

Autoridades do Brasil e de outros países já se mobilizam para combater um problema cada vez mais preocupante

Por Valmar Hupsel Filho

Atualizado em 3 nov 2023, 11h12 - Publicado em 3 nov 2023, 06h00

Biden assina 1º decreto para regulamentar inteligência artificial nos EUA; veja os principais pontos

Texto prevê que desenvolvedores façam testes de segurança, criem selo que identifique conteúdo gerado por IA e um relatório para mapear potenciais riscos ao mercado de trabalho. Saiba mais.

Por Darlan Helder, g1

01/11/2023 10h36 · Atualizado há 2 dias



'Now And Then', 'última música dos Beatles', ganha clipe com inteligência artificial; assista ao vídeo

Após o lançamento da aguardada "última música" dos Beatles, "Now and Then" ganhou um clipe. O vídeo foi lançado nesta sexta-feira, 3, e reúne John Lennon, Paul McCartney, George Harrison e Ringo Starr por meio de Inteligência Artificial

Por Estadão

03/11/2023 14h12 · Atualizado há 21 horas



IA é a nova arma da ciência para evitar as próximas epidemias de gripe; entenda

Cientistas conseguiram antecipar características de patógeno circulante com base em sua 'árvore de família' no passado

Por Agência O Globo

03/11/2023 16h52 · Atualizado há 18 horas



Propaganda da Volks usa inteligência artificial para colocar Elis Regina e Maria Rita cantando juntas

Na peça publicitária cada uma dirige um veículo, lado a lado, e fazem dueto em "Como nossos pais", de Belchior

Por Marli Olmos, Valor — São Paulo

04/07/2023 09h57 · Atualizado há 3 meses



Tecnologia

Regras para inteligência artificial devem levar em conta impactos em cada setor econômico

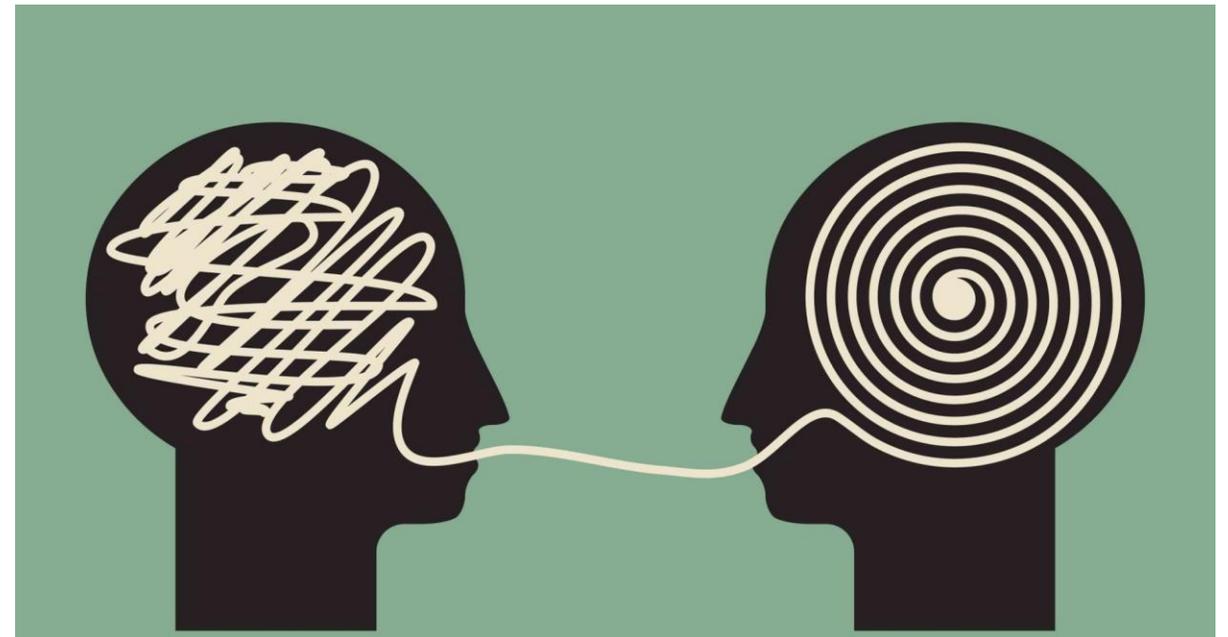
A regulamentação da inteligência artificial no Brasil deve levar em conta os impactos e perfis de risco em cada setor econômico. A opinião é de especialistas que participaram de uma audiência pública no Senado nesta terça (1º). Os debatedores destacaram as oportunidades e ameaças de novas tecnologias que já estão presentes no cotidiano dos brasileiros.

Floriano Filho

01/11/2023, 19h17 - ATUALIZADO EM 01/11/2023, 19h17
Duração de áudio: 03:14

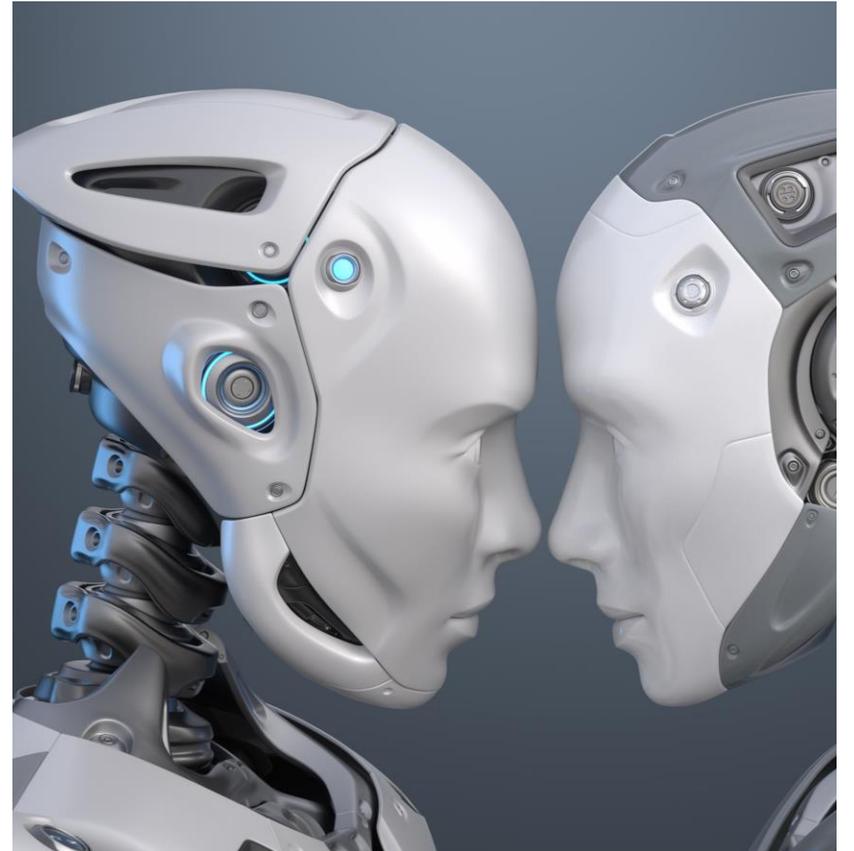
Questões éticas

- Complexidade
- Concentração de poder
 - Big techs
- Uso indevido potencial
- Senso crítico
- Caixa preta
- Propriedade Intelectual
- Privacidade
- Dependência tecnológica



Possibilidades com essas IA's

- Escrever um livro. Fazer resumos, escrever e-mails, anúncios personalizados
- Redução do viés em textos, vídeos e áudios (preconceitos não claros e integrados com outros softwares)
- Tradução contextualizada (traduz a expressão, não apenas o significado) em texto ou VOZ.
- Falar como uma persona (cowboy, pirata, criança)
- Refinamento em estudos de diversas áreas, por exemplo na saúde (exames, report cirúrgicos, novos medicamentos)
- Gerar algumas demissões na expectativa de resolver tudo sem interferência humana
- Enganar pessoas (simulando a resposta ideal)
- **Os modelos estão em constante treinamento, e é preciso atenção redobrada para as "ALUCINAÇÕES" e direitos autorais/ética dos conteúdos.**



Vamos ver exemplos e aplicações práticas...

WWW.UNESCO.ORG

 **UNESDOC**
Digital Library

Search for:

Home About Services Collections Explore Resources Related Repositories Login

Home > Notice

ChatGPT and artificial intelligence in higher education: quick start guide programme and meeting document

Corporate author: [UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean](#) [448]
Person as author: [Sabzalieva, Emma](#) [author] [10], [Valentini, Arianna](#) [author] [2]
Document code: ED/HE/IESALC/IP/2023/12
Collation: 14 pages
Language: English
Also available in: [Español](#)
Year of publication: 2023
Licence type: [CC BY-SA 3.0 IGO](#) [11971]
Type of document: programme and meeting document

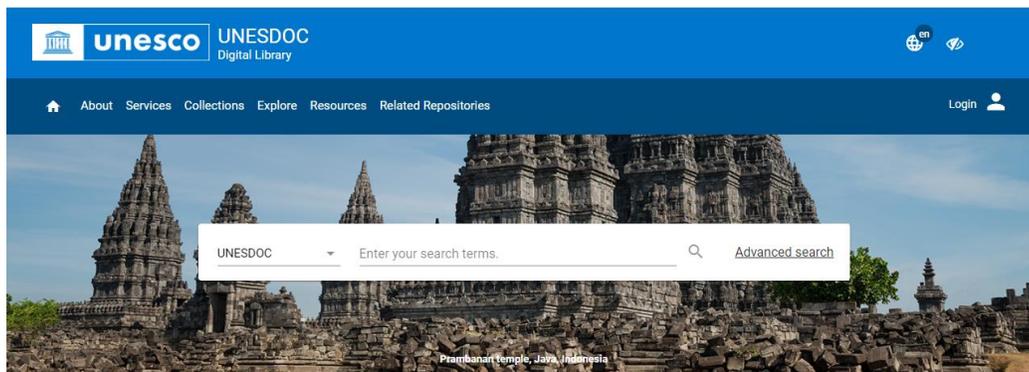


Online
Open Access

Favourites Add Print Share

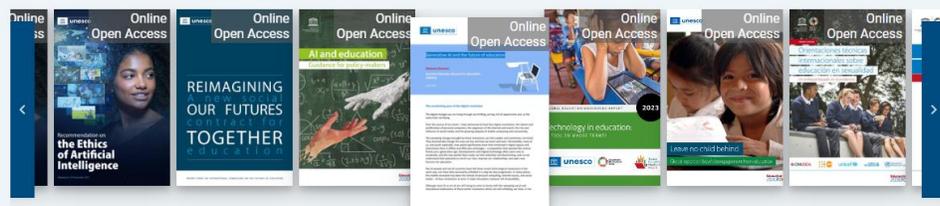
Diversas publicações UNESCO

<https://unesdoc.unesco.org/home>

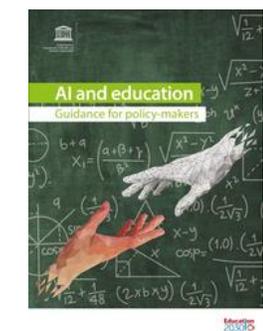


Latest additions to the database: [Last 8 days](#) [Last 30 days](#)

Most Viewed This Month

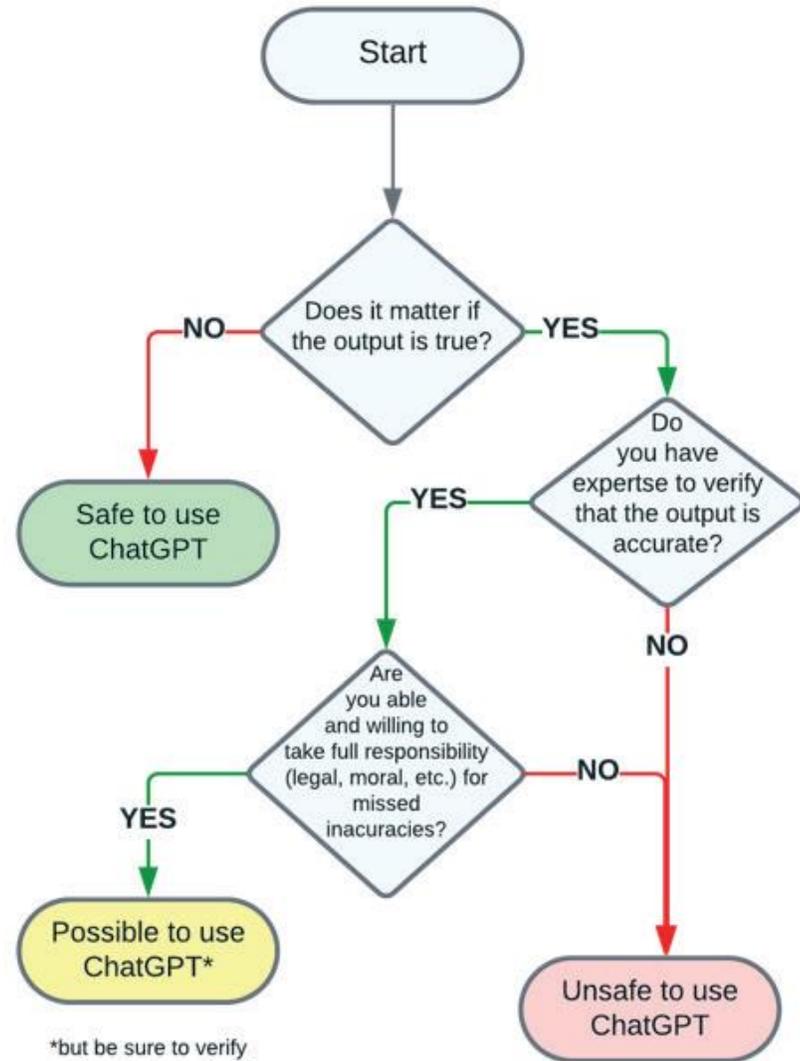


The underlying pace of the digital revolution is being brought on by the rapid development of artificial intelligence (AI) and the increasing use of generative AI. These technologies have the potential to transform education, but they also pose significant challenges. This report explores the opportunities and risks of AI in education and offers recommendations for policymakers, educators, and learners. It also provides a framework for assessing the impact of AI on education and offers guidance on how to harness its potential for positive change.



When is it safe to use ChatGPT?

Aleksandr Tiulkanov, AI and Data Policy Lawyer, January 2023

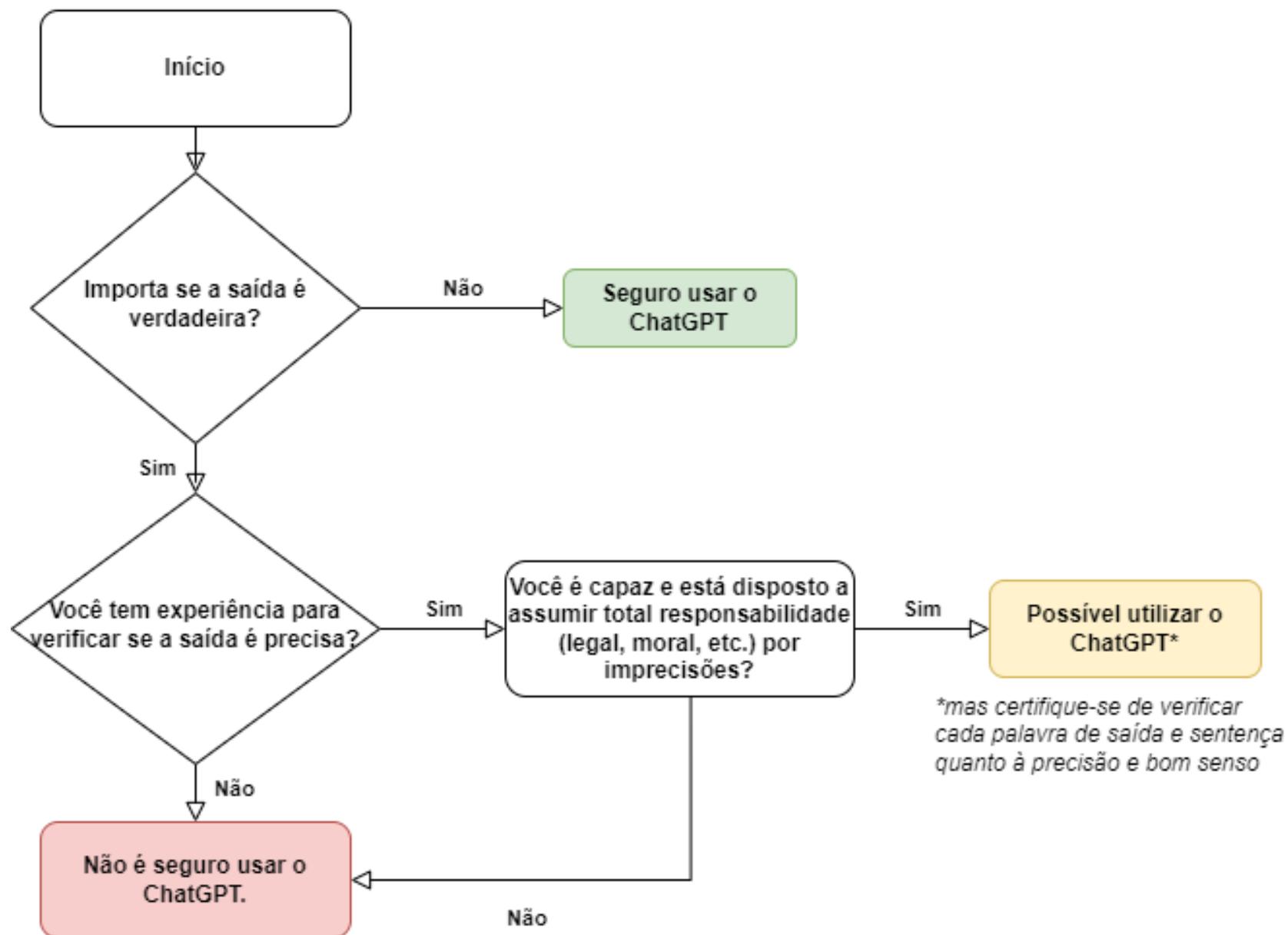


*but be sure to verify each output word and sentence for accuracy and common sense



Quando é seguro usar o ChatGPT?

Traduzido por Albino Szesz Junior a partir do material de Aleksandr Tiulkanov, AI and Data Policy Lawyer, January 2023.





E a chave de tudo são os PROMPTS!
Como eu solicito algo?

- O que é um prompt?
- O ChatGPT funciona como um chat (obviamente). As mensagens que você envia nele são chamadas de Prompts, que significa “comando” em português. Ou seja, uma série de instruções que são usadas para determinar ou configurar como o serviço retornará sua resposta.

Modelo dos 5 “S”

- <https://www.aiforeducation.io/ai-resources/the-five-s-model>

The infographic is set against a dark blue background. It features five rows, each with a large teal letter 'S' on the left. To the right of each 'S' is a small blue icon and a phrase. Further to the right is a teal rounded rectangle containing a detailed instruction and an example. The icons are: a clapperboard, a location pin, two speech bubbles, a hierarchical tree diagram, and two thumbs-up hands.

S	Icon	Phrase	Instruction	Example
S	Clapperboard	SET THE SCENE	Provide the AI Chatbot context on what role, expertise and/or environment it should use to guide its output.	Ex: "You are an expert STEM instructional designer and teacher..."
S	Location Pin	BE SPECIFIC	Be specific in the instructions. Clearly define the task and provide details on what you would like included.	Ex: "Use the 5E model to create a 60-minute hands-on lesson..."
S	Speech Bubbles	SIMPLIFY YOUR LANGUAGE	Use a conversational approach with simplified language that avoids unnecessary jargon.	Ex: "Create an engaging lesson plan that aligns with CCSS..."
S	Hierarchical Tree	STRUCTURE THE OUTPUT	Tell the Chatbot how to structure the output with specifics on format, audience and/or sections.	Ex: "Create a rubric for my students formatted as a table with directions..."
S	Thumbs Up	SHARE FEEDBACK	Provide feedback at all points in the conversation. Share specifics on what needs to be revised to meet your needs.	Ex: "Change the format from a table to a checklist..."

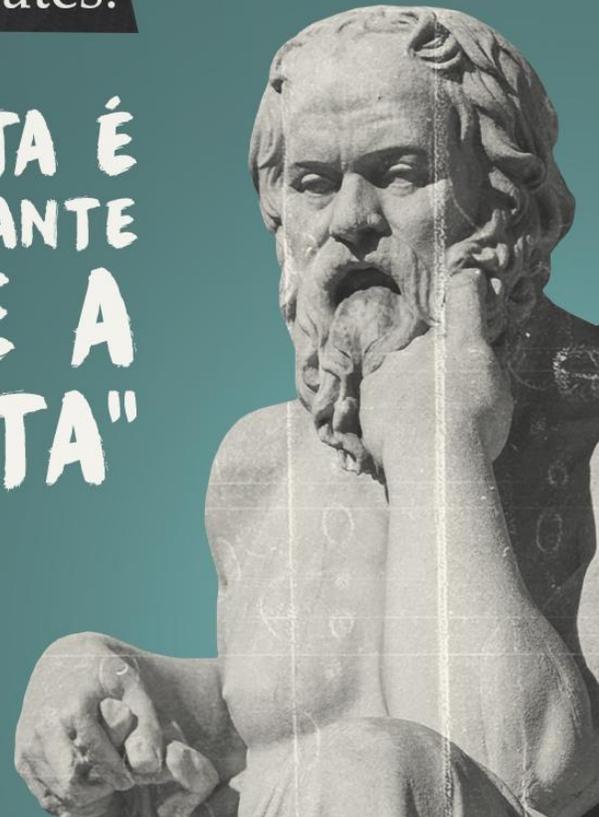
Modelo dos 5 “S” adaptado em Português

- Defina o CENÁRIO: Forneça ao chatbot de IA o contexto sobre qual função, expertise e/ou ambiente ele deve utilizar para orientar a sua saída.
 - Exemplo: "Você é um especialista em design instrucional e professor de STEM."
- Seja ESPECÍFICO: Seja específico nas instruções. Defina claramente a tarefa e forneça detalhes sobre o que deseja incluir.
 - Exemplo: "Utilize o modelo das 5E para criar uma aula prática de 60 minutos..."
- SIMPLIFIQUE sua linguagem: Utilize uma abordagem conversacional com linguagem simplificada que evite jargões desnecessários.
 - Exemplo: "Crie um plano de aula envolvente que esteja alinhado com a CCSS..."
- ESTRUTURE A SAÍDA: Diga ao chatbot como estruturar a saída com detalhes sobre formato, público e/ou seções.
 - Exemplo: "Crie uma rubrica para os meus alunos formatada como uma tabela com instruções..."
- FORNEÇA FEEDBACK: Forneça feedback em todos os pontos da conversa. Compartilhe detalhes sobre o que precisa ser revisado para atender às suas necessidades.
 - Exemplo: "Altere o formato de tabela para uma lista de verificação..."

Como pensa Sócrates:

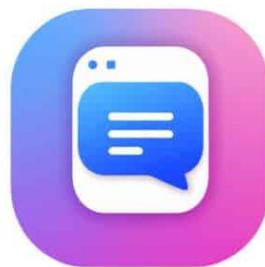
"A PERGUNTA É
MAIS IMPORTANTE
DO QUE A
RESPOSTA"

SERÁ?





CHATPDF

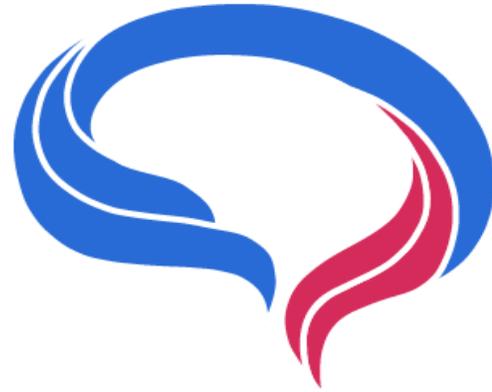


Ferramentas



Adobe Firefly

Ferramentas



Predis.ai



Chatsimple



kickresume



durable

tl;dv

ROWS

Ferramentas



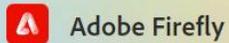
Gamma



Microsoft Bing



Criador de imagens
da plataforma DALL·E 3



O novo melhor amigo da sua imaginação.

Use a IA generativa e comandos de texto simples para criar resultados da mais alta qualidade, como imagens, efeitos de texto e paletas de cores originais e atraentes. Crie conteúdo totalmente inédito a partir de imagens de referência e explore mais possibilidades com mais rapidez.

Usar o Firefly grátis



Dog in a sweater, primary colors, big smile Generate

Você tem que ver para crer.

Com comandos de texto simples em mais de cem idiomas, você pode gerar imagens, adicionar ou remover objetos, transformar texto e muito mais.



PREVIEW



Deseja ver como o Criador de imagens funciona? Selecione Me Surpreenda e, em seguida, Criar

74

Criar

Surpreenda-me

Explorar ideias

Criações

Você tem 74 aumentos por hoje! Use seus aumentos para criar imagens mais rapidamente. Se não os tiver, a geração de imagem poderá levar mais tempo.

Ajuda



Comentários

ChatPDF & Jenni AI: Write your next paper with AI - Unlimited access to the Jenni AI Writer with ChatPDF Plus!

Chat with any PDF

Join millions of students, researchers and professionals to instantly answer questions and understand research with AI



Drop PDF here

[Browse my Computer](#)

[From URL](#)

My Chats

[Sign in](#) to save your chat history

art_1_n.7_8.2020.pdf

1. "A Inteligência Artificial pode ser uma grande aliada no processo de ensino-aprendizagem, oferecendo ensino personalizado,...

há 7 dias

kumar-basak-et-al-2018-e-learning-m-learning-and-d-learning-conc...

Desculpe, como um modelo de linguagem de IA, não tenho acesso à internet para encontrar outras referências similares que não...

há 11 dias

ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO DE PCD EM UMA EMPRESA GLOBAL - UM...

O documento em questão é um estudo de caso realizado em uma empresa global de óleo e gás, a ExxonMobil, com o objetivo de...

há 11 dias

Página inicial

Criar com IA

Como você quer começar?



Colar no texto

Criar a partir de anotações, um esboço ou conteúdo existente



Popular

Gerar

Criar a partir de um  mpt de uma linha em poucos segundos



Importar um arquivo

Transforme ou aprimore documentos e apresentações existentes



Seus prompts recentes





Vidnoz



HeyGen



 Suno

Custom Mode

Lyrics 

[Verso 1]
No PDE estamos, juntos pra aprender,
Professores dedicados, sempre a crescer.
Descobrimo a IA, novas oportunidades,
Ensinando com amor, construindo sociedades.

[Refrão]
Agradeço a cada um, pela participação,
Seu papel é fundamental na formação.

Generate Lyrics

Instrumental 

Style of Music 

Sertanejo Universitário

emo 80s romantic

electric guitar alternative rock

Home
Create
Library
Explore **BETA**
Search

50 credits
Subscribe

What's New? **14**

Help
About
Careers








PDE
Sertanejo Universitário

[Verso 1]
No PDE estamos, juntos pra aprender,
Professores dedicados, sempre a crescer.
Descobrimo a IA, novas oportunidades,
Ensinando com amor, construindo sociedades.

[Refrão]



Para finalizar

- Incorporar em nossas atividades;
- Repensar o formato das nossas atividades, avaliações...
- Aprender a fazer boas perguntas (prompt);
- Regulação;
 - Uso supervisionado e com senso crítico.
- Questões éticas;
- Não atribuir características humanas;
- **Ser humano.**
- Os quatro pontos de aplicação de qualquer tecnologia:
 - Infraestrutura;
 - Recursos;
 - Formação;
 - Mobilização da sociedade;



Links e referências complementares

<https://neigrando.com/2022/05/04/a-essencia-do-aprendizado-de-maquina/>

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372249>

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146>

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877?posInSet=2&queryId=27348f97-0169-4e08-9e52-68ed9e40f5e6>

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386162?posInSet=11&queryId=3c456608-8f68-4157-afc1-4986b8d26ea5>

<https://porvir.org/linha-do-tempo-historia-da-inteligencia-artificial-na-educacao/>

<https://www.updateordie.com/2023/02/20/chatgpt-veja-como-alguns-professores-estao-usando-na-sala-de-aula/>

<https://www.cenpec.org.br/noticias/chatgpt-na-educacao>

<https://cienciahoje.org.br/artigo/chatgpt-tecnologia-limitacoes-e-impactos/>

<https://news.un.org/pt/story/2023/05/1815037>

<https://aiindex.stanford.edu/report/>

<https://library.educause.edu/-/media/files/library/2023/9/2023horizonactplangenai.pdf>

https://www.lantec.fe.unicamp.br/pf-lantec/art_1_n.7_8.2020.pdf

- Prof. Albino Szesz Junior
- alsjunior@uepg.br
- <https://www.linkedin.com/in/albinojr12/>
- <https://www.youtube.com/ProfAlbinoJunior>



Universidade Estadual
de Ponta Grossa

PDE

PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL

FOZ DO IGUAÇU
27-29 MAIO 2024

