

IA-BOOK



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL **PARA** **PROFESSORES**

GUIA PRÁTICO

Ivini Ferraz



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA PROFESSORES

Ivini Ferraz

APRESENTAÇÃO

Ao publicar o "IA-Book para Professores", o objetivo da Players School é promover o desenvolvimento das habilidades digitais de educadores, considerando o seu papel central na transição para uma cultura de inovação e aprendizado dinâmico entre as presentes e futuras gerações.

As Inteligências Artificiais e a Learning Machine chegaram para transformar positivamente as práticas educacionais, mas não sem a ajuda dos educadores, pesquisadores e cientistas.

Convidamos vocês, educadores, a participar deste amplo aprendizado, em busca de novas descobertas. Esperamos que este "IA-Book - Guia essencial de IA para Professores" para seja de grande valia para todos que buscam produtividade e desempenho para suas tarefas docentes, adotando uma atitude ética e reflexiva.



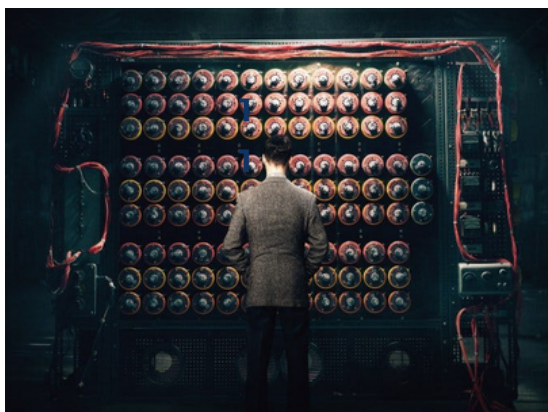


ÍNDICE

- 1. Como surgiu Inteligência Artificial**
- 2. Como funciona a IA Generativa (GenAI)**
- 3. Aprendizado Homem-Máquina**
- 4. Por que IA na Educação**
- 5. Uso dos Chats de IA na Educação**
- 6. Criando suas contas**
- 7. Organizando suas conversas com a IA**
- 8. Interfaces de Chat IA**
- 9. ChatGPT- A mais famosa IA do Planeta**
- 10. Gemini- A IA Multimodal do Google**
- 11. Perplexity- Tubinando suas pesquisas**
- 12. O poder dos Prompts**

COMO SURTIU A I.A.

A Inteligência Artificial como campo de estudo já existe há muitas décadas. Em 1950, Turing publicou um artigo chamado "Computing Machinery and Intelligence" (Máquinas Computacionais e Inteligência), no qual ele propôs o famoso "Teste de Turing", também conhecido como o "Jogo da Imitação" que propunha que a verdadeira inteligência poderia ser demonstrada se uma máquina pudesse se passar por um ser humano em uma conversa escrita e enganar um juiz humano.



Mas o que fez com que, em 2022, a partir do lançamento mundial do ChatGPT, bilhões de pessoas iniciassem o uso dos chats de IA? Por que estamos paulatinamente abandonando as pesquisas convencionais no Google para usar as IAs generativas e como isso impacta o ensino e pesquisa?

Para responder a esta pergunta, vamos ter que nos aprofundar um pouco mais em como funcionam as IAs "Generativas".

Assista o filme "Jogo da Imitação" na Netflix: <https://www.netflix.com/br/title/70295172>

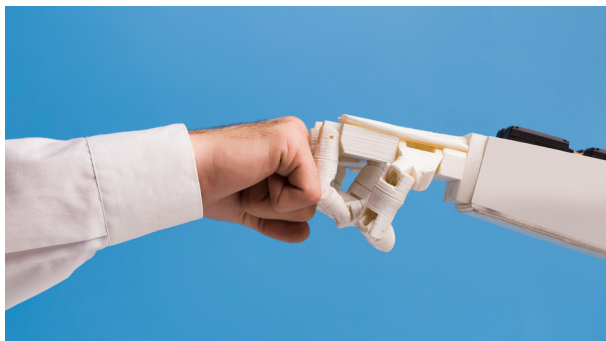
COMO FUNCIONA UMA I.A GENERATIVA

Ao contrário do que muitos imaginam, os robôs não estão criando inteligência própria. A IA Generativa utiliza um "Modelo de Linguagem" (ML) para aprender os padrões e as relações entre conteúdos criados pela inteligência humana. **Por essa razão, renomados cientistas defendem que não existe "Inteligência Artificial", propriamente dita, mas sim "Aprendizagem de Máquina" (Machine Learning).**

O princípio fundamental por trás da aprendizagem de máquina é que os "algoritmos" podem ser criados para identificar padrões e fazer generalizações a partir de grandes quantidades de dados.

Os **grandes modelos de linguagem** baseiam-se em previsões. A partir de uma versão aprimorada do recurso autocompletar, estes modelos são capazes de prever as próximas palavra de uma frase.

Tal aprendizagem envolve extensivos treinamentos, no qual as máquinas absorvem vastos conjuntos de quantidade de dados que lhes são inputados. Este avanço tecnológico só foi possível pelo advento do Big Data, o avanço da Ciência de Dados e o aumento da capacidade de armazenamento e processamento de dados.



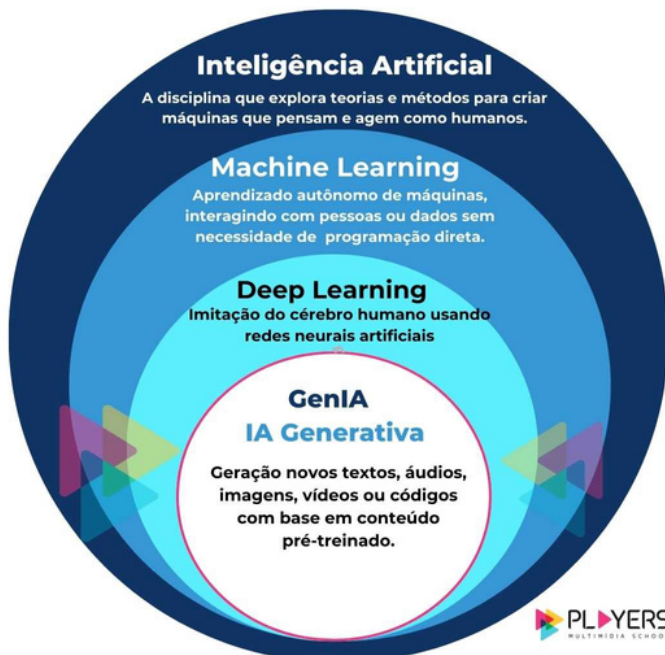
COMO FUNCIONA UMA I.A GENERATIVA

Os avanços nas Inteligências Artificiais Generativas foram impulsionados significativamente pelos progressos nos campos do **Learning Machine e Deep Learning**.

O Learning Machine (aprendizado máquina) fornece os fundamentos e algoritmos essenciais para treinar modelos generativos, enquanto o **Deep Learning**, com suas arquiteturas de redes neurais profundas, capacita a aprendizagem de representações complexas e abstratas.

A combinação dessas duas disciplinas tem se refletido de maneira sinérgica. A introdução das **Generative Adversarial Networks (GANs)**, com sua **estrutura única de gerador e discriminador**, exemplifica como essas áreas se impulsionam a capacidade das IAs Generativas de criar continuamente conteúdos originais a partir da colaboração humana.

Definindo GenIA

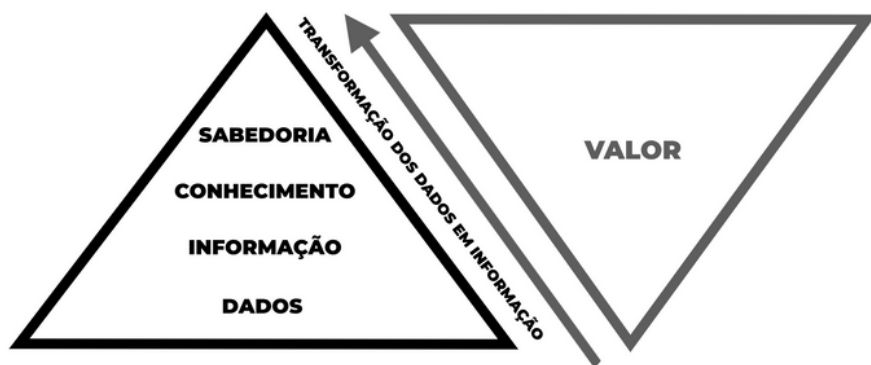


APRENDIZADO HOMEM-MÁQUINA

A IA "**Generativa**" foca na criação de novos conteúdos e ideias, diferentemente da IA "Discriminativa", que classifica informações, a IA generativa foca na produção de novos conteúdos e ideias."

Embora os chats de **IA Generativa** nos pareçam "inteligentes" devemos lembrar que a transformação da informação em "conhecimento" é sempre resultado da interpretação da mente humana. E mesmo que as máquinas adquiram certa autonomia na realização de tarefas simples ou complexas, somos nós quem as treinamos, supervisionamos e rotulando esses padrões.

Professores e alunos têm um papel central, pois por meio dos "prompts" de entrada, podem transformar esses conjuntos de dados em informações e estas informações em conhecimento, gerando valor à sociedade.



Fonte: Professor Capra

MOTIVOS PARA TODO PROFESSOR USAR IA GENERATIVA

As IAs Generativas oferecem aos professores uma gama de benefícios que podem otimizar seu trabalho e aprimorar a experiência de ensino-aprendizagem. Entre as principais vantagens, podemos destacar:

1. Economia de tempo
2. Novas ideias
3. Aprimoramento do conteúdo
4. Suporte à edição e revisão de conteúdo
5. Auxílio na pesquisa e organização de informações
6. Tradução de idiomas
7. Criação de materiais didáticos
8. Personalização da aprendizagem
9. Acessibilidade e inclusão

USO DOS CHATS DE IA NA EDUCAÇÃO

Os usos mais apropriados dos chats de IAs Generativas para Educação são:

Geração: Criar conteúdos textuais diversos, como textos informativos, histórias, roteiros, poemas, e-mails, cartas, etc.

Transcrição: Transcrever áudios de aulas, vídeos e podcasts para o formato de texto.

Tradução: Traduzir textos de um idioma para outro, com diferentes níveis de fidelidade e formalidade.

Resumo: Extrair os pontos principais de um texto extenso, gerando um resumo conciso e informativo.

Revisão: Identificar erros gramaticais, ortográficos e de pontuação em um texto, além de sugerir melhorias na estrutura e estilo.

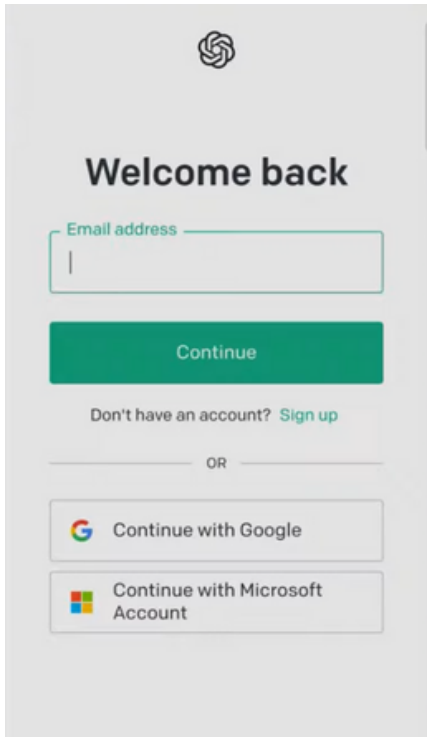
Edição: Editar textos, apresentações e aulas corrigindo erros, formatando e adaptando-os a diferentes estilos e propósitos.

Para algumas IAs, ainda é possível:

- Extrair textos presente em imagens de livros, apostilas, gráficos e tabelas.
- Transformar textos em imagens e gerar imagens a partir de descrições textuais.
- Transformar áudios de aulas em texto e vice-versa.



CRIANDO CONTAS



The screenshot shows the OpenAI login interface. At the top is the OpenAI logo. Below it, the text 'Welcome back' is displayed. There is an input field for 'Email address' with a cursor. A green 'Continue' button is positioned below the input field. Underneath the button, there is a link that says 'Don't have an account? Sign up'. Below this, there is a horizontal line with the word 'OR' in the center. At the bottom, there are two buttons: 'Continue with Google' (with the Google logo) and 'Continue with Microsoft Account' (with the Microsoft logo).

Sugerimos que vocês criem as contas destas IAs Generativas com um único e-mail, preferencialmente Gmail ou Microsoft.

Isso facilitará o acesso às plataformas através do navegador, permitindo que você alterne entre elas com facilidade.

Você pode criar as contas pelo celular ou no desktop.

Para isso, basta seguir estes passos:

1. **Acesse o site da plataforma da IA Generativa.**
2. **Clique em "Criar Conta".**
3. **Preencha o formulário com seu nome, e-mail e senha.**
4. **Clique em "Cadastrar".**
5. **Verifique seu e-mail e confirme o cadastro clicando no link enviado.**



<https://www.chat.openai.com>



<https://www.perplexity.ai/>



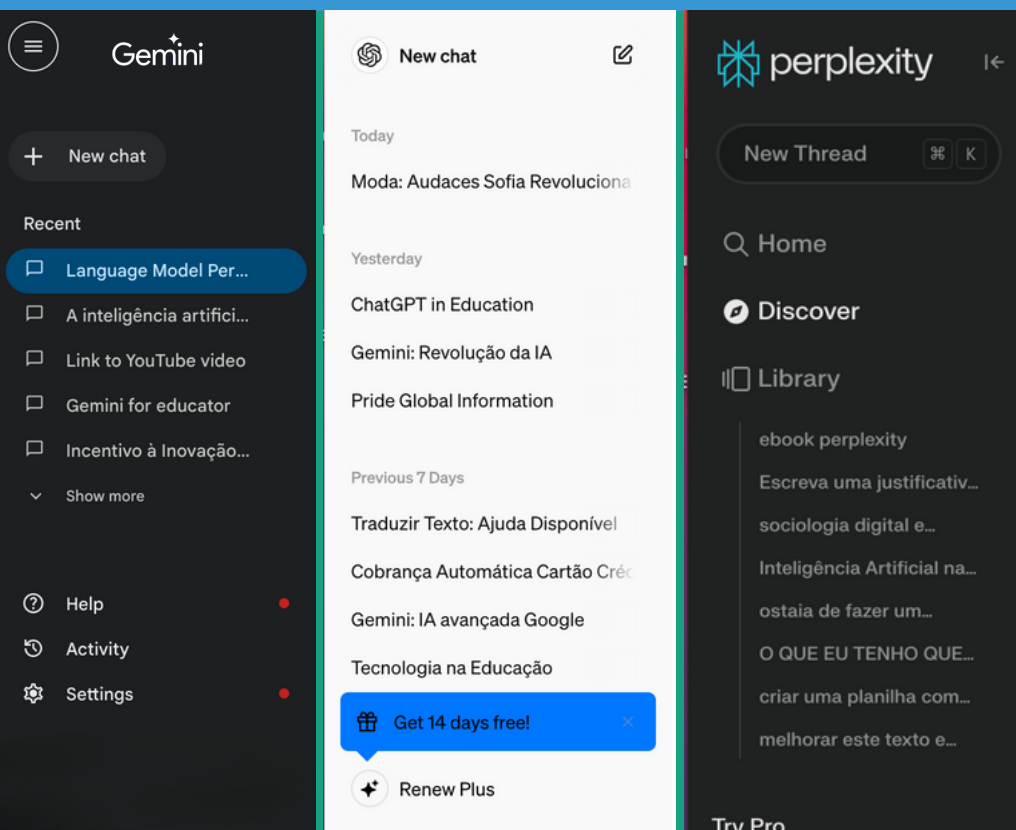
<https://gemini.google.com/>

INTERFACES DOS CHATS DE IA

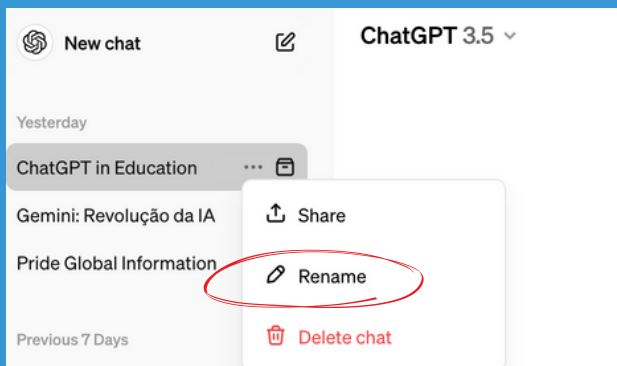
Inicialmente iremos introduzir ao uso de 3 IAs Generativas: **ChatGpt, Gemini, Perplexity.**

Cada uma das IAs recebem um tipo de treinamento e tem seu próprio algoritmo. Para nós professores, basta entender como elas funcionam, para treiná-las e multiplicar nossa capacidade de pesquisa e organização de informações. Vamos nessa?

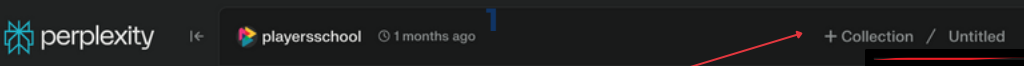
Nas imagens abaixo, percebam como as interfaces (telas) das I.As Generativas são muito parecidas. A barra esquerda lista o histórico de conversas (Chats) ou tópicos (Thread).



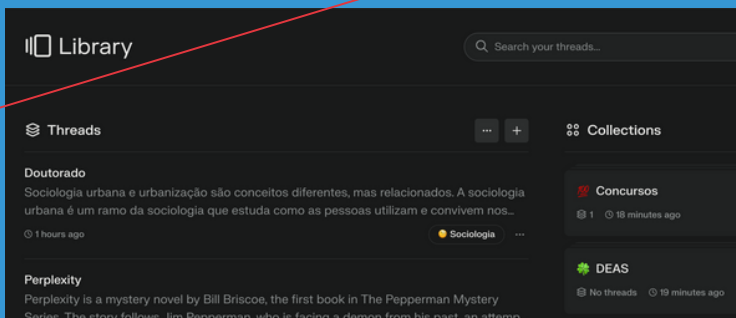
ORGANIZANDO SUAS CONVERSAS COM A IA



Recomendamos que cada chat tenha um título e que o professor não misture diferentes assuntos na mesma conversa. Isso facilitará tanto a sua organização pessoal, como o treinamento da máquina.

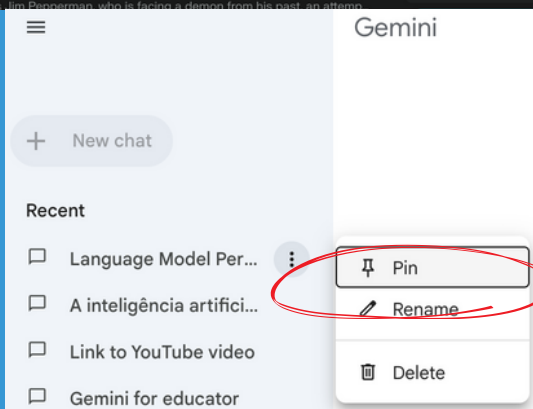


No Perplexity é possível criar "Coleção" de tópicos sobre um mesmo tema (Thread).



Gemini

No Gemini além de renomear é possível colocar um Pin (alfinete) para que o Chat (conversa) fique no topo dos chats recentes.





ChatGPT



ChatGPT

A IA mais famosa do planeta

O ChatGPT-3 foi o primeiro lançamento global de uma IA gratuita. Desenvolvida pela empresa OpenAI, **sua sigla em inglês significa: "Transformador Generativo Pré-treinado"**.

O ChatGPT-3 aprendeu a identificar padrões e relacionamentos no texto para gerar repostas mais precisas e naturais.

Seu lançamento em 2022, foi um marco significativo, para história das IAs como para história dos Bigtechs, pois bateu 1 bilhão de usuários nos primeiros 5 dias de lançamento. Além das pontuações em testes, bem acima de seus modelos anteriores de IA, o ChatGPT-3 mostrou-se capaz de impulsionar a produtividade em tarefas de escrita e codificação, gerando um significativo impacto no mundo profissional.





Cuidados:

O ChatGPT foi otimizado para conversar usando o chamado **“Aprendizado por Reforço com Feedback Humano”** (RLHF, em inglês), um método que usa comparações de preferência, adotando um comportamento “desejado pelo usuário”.

Ou seja, o ChatGPT fará tudo para te agradar. Por isso, analise muito bem os resultados de suas perguntas no chat.

Recomendamos que o professor não use IA como fonte única de informação. Em caso de dúvida, convém sempre revisar seus materiais pedagógicos e referências originais.

Além disso, vale lembrar que **a base de dados utilizada pelo ChatGPT-3 (gratuito) é limitada a publicações web feitas até o ano de 2021.**

Já o ChatGPT Plus, a versão 4 mais avançada e paga, utiliza um modelo de linguagem com mais compreensão de contexto, que consegue fornecer resultados baseados em buscas em tempo real.



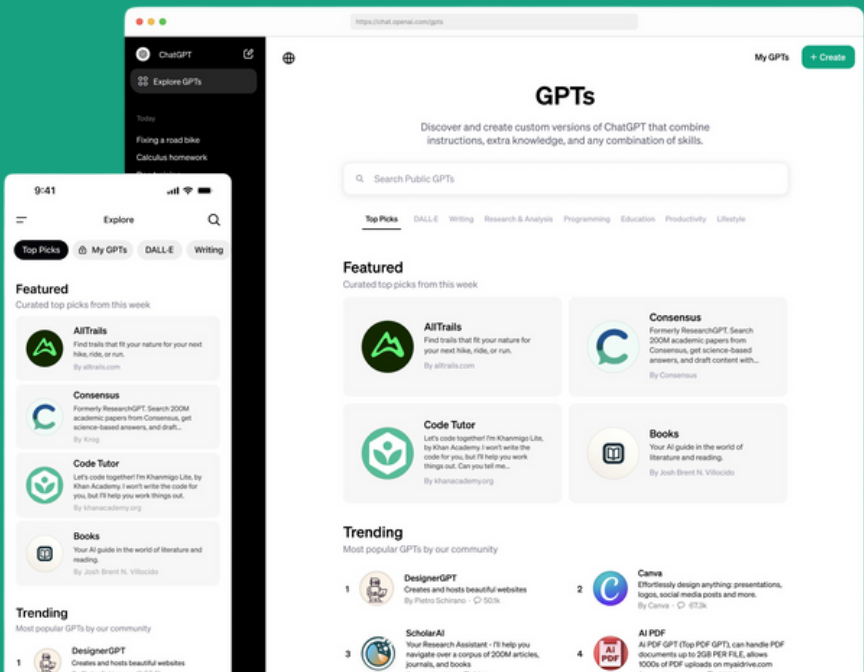


GPT STORE:

<https://chat.openai.com/gpts>

A grande novidade OpenAI em 2024 e que a mantém no topo do ranking é a GPT Store; uma loja de aplicativos personalizados com mais três milhões de GPTs disponíveis para serem utilizados pelos usuários do plano pago. Destacamos aqui alguns muito úteis para educadores:

- **Consensus**: busca e resumos de mais de 200 milhões de publicações acadêmicas;
- **Canva**: ferramenta para construir design de apresentações e publicações para redes sociais;
- **Books**: GPT para recomendação de leituras;
- **CK-12 Flexi AI Tutor**: ferramenta de aprendizagem de matemática e ciência;



Explorar GPTStore

A blue 3D profile of a human head facing left, with the word "Gemini" written in white inside. A small white four-pointed star is positioned above the letter 'i'. The background is a dark blue gradient with a white network of dots and lines at the top.

Gemini



Gemini

Lançada em dezembro de 2023, pelo Google, o Gemini é um modelo de linguagem generativo multimodal e multitarefa que promete ser ainda um dos mais populares chats de IA do planeta.

Algumas das características multimodais do Gemini

Processamento de linguagem natural:

O Gemini compreende e gera linguagem natural, permitindo a criação de chatbots interativos, tradutores automáticos e ferramentas de feedback personalizadas.

Visão computacional:

O Gemini reconhece e interpreta imagens e vídeos, possibilitando a criação de recursos visuais interativos, ferramentas de análise de imagens e sistemas de reconhecimento de objetos.

Fala:

O Gemini converte texto em fala e vice-versa, permitindo a criação de audiobooks, transcrição de aulas, ferramentas de tradução em tempo real e sistemas de feedback de voz.



O que é multimodalidade IA e como pode impactar o ensino aprendido

A inteligência artificial (IA) está rapidamente se tornando uma força transformadora na educação, e a multimodalidade emerge como uma das suas áreas mais promissoras.

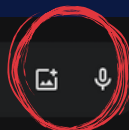
A IA multimodal permite que os alunos aprendam de forma mais envolvente e eficaz, integrando diferentes tipos de informação e estimulando diferentes estilos de aprendizagem. Com o Gemini, você pode criar conteúdos multimodais e interativos, obter insights valiosos sobre a aprendizagem dos alunos, revolucionando a educação formal.

A IA multimodal vai além do processamento de texto tradicional, incorporando a capacidade de entender e gerar diferentes tipos de dados, como imagens, sons, vídeos e até mesmo dados sensoriais. Isso significa que a IA pode ser usada para criar experiências de aprendizagem mais ricas e multissensoriais para os alunos.



Aproveite os recursos multimodais do Gemini AI

© Prompt Gemini for Players School



Através destes dois ícones acima, você pode fazer upload de imagens e áudios. Gemini oferece uma variedade de recursos para trabalhar com imagens e áudios. Conheça alguns:

Imagens:

1. **Arraste e solte imagens:** Basta arrastar e soltar suas imagens no prompt para o Gemini interpretá-la, transcrevê-la ou traduzir. Gere descrições detalhadas de imagens, incluindo cores, formas, objetos e outros elementos visuais.
2. **Edição:** Ajuste o brilho, contraste, saturação e outros parâmetros.

Áudios:

1. **Gravação:** Grave diretamente na plataforma Gemini utilizando o microfone do seu dispositivo e transcreva em texto.
2. **Importação:** Importar arquivos de áudio de diferentes formatos para o Gemini.
3. **Transcrição:** Transcreva automaticamente seus arquivos de áudio para texto. Importe ou utilize o recursos de gravação.
4. **Edição:** Editar os arquivos de áudio antes de convertê-los em texto, ajustando o volume, velocidade e outros parâmetros.
5. **Leitura de textos:** Peça para o Gemini ler texto para você em diferentes idiomas.

Gemini



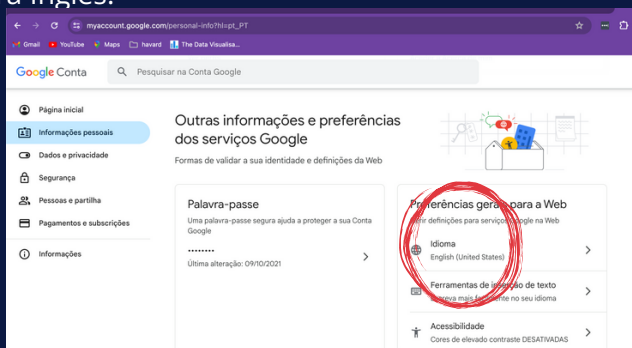
Como desbloquear o Gemini Advanced e usar as extensões com Workspace

O Gemini está evoluindo para integrar-se ao ecossistema completo dos produtos Google, como o Workspace Google. Entre os aplicativos da família Google mais utilizados pelos professores destacam-se: **Gmail, Docs, Google Classroom, Sheets, Slides e Meet**. Se você já é fã dos produtos Google, que tal usar o Gemini Advanced gratuitamente?

Já imaginou poder acessar arquivos do Google Drive, documentos e e-mails usando prompts de IA? Parece muito legal! No entanto, para desbloquear os recursos, siga as instruções e assista ao vídeo a seguir.

1. Acesse o site do Google One: <https://one.google.com/>
2. Inscreva-se no plano Google One AI Premium: Desfrute de 2 meses gratuitos para testar o serviço.

Obs: para ter acesso ao recursos completo do Gemini Advanced. não se esqueça de configurar sua conta Google para Inglês.





 perplexity



Perplexity.ai é um "mecanismo de busca" baseado em inteligência artificial que opera de maneira distinta ao ChatGpt, integrando pesquisa, chatbot e análise de inteligência artificial. Seu grande atrativo é que, na versão gratuita, permite até 5 consultas/dia no ChatGpt-4, sem custo algum.

Google + ChatGpt-4 = Perplexity.

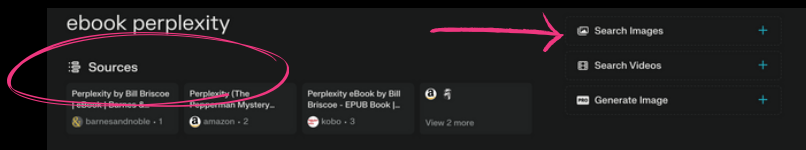
Muitas pessoas estão migrando das buscas no Google para utilizar o Perplexity. Se você acha a busca no Google confusa meio aos links patrocinados, vai se encantar com o Perplexity. Por outro lado, se você não gosta da ausência de fontes e referências do ChatGPT, certamente vai se apaixonar pelo Perplexity.

Além de oferecer funcionalidades comuns a outros chats, como tradução, escrita, revisão e edição de texto, o Perplexity AI se destaca como uma ferramenta revolucionária de pesquisa de informações em texto, vídeo e imagens.

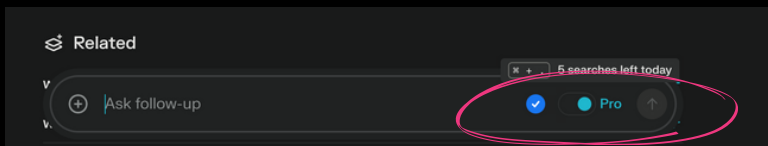
Embora talvez não seja tão criativo quanto o ChatGPT na geração de textos, o Perplexity é, sem dúvida, **um chat muito confiável para uso acadêmico e pesquisas na internet.**

Diferenciais de pesquisa no Perplexity incluem:

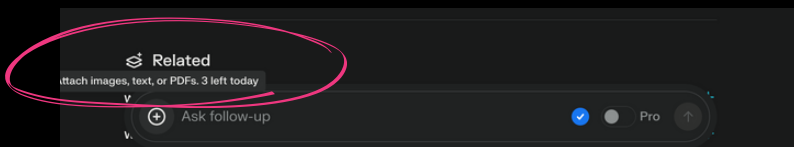
- Indicação das fontes das informações através de links para páginas, imagens e vídeos, permitindo que você verifique a confiabilidade e cite as fontes corretamente;



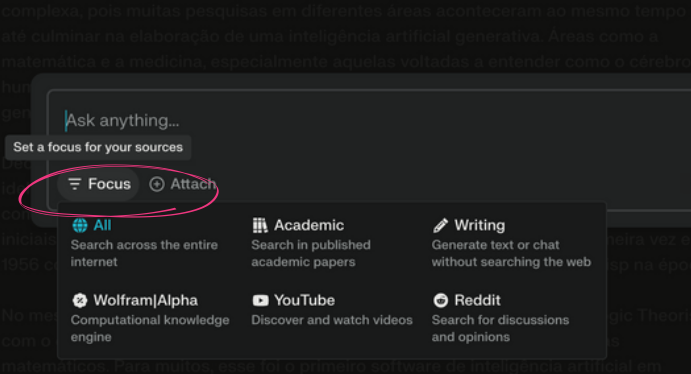
- Ao ativar o botão "Pro", você irá formular suas perguntas diretamente ao GPT-4. Sem limite na versão Pro.



- O Perplexity faz upload de Imagens, DOCs e PDFs, realizando resumos concisos e fichamentos de livros, artigos e notícias, etc. Você pode subir até 3 anexos diariamente, no plano free.

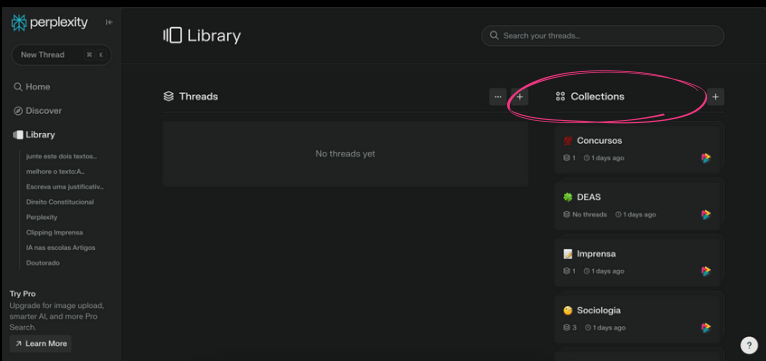


- Ao ativar o botão "Focus", é possível aplicar filtros e critérios específicos para encontrar as informações mais adequadas às suas necessidades.



A screenshot of the Perplexity search interface. At the top, there is a search bar with the placeholder text "Ask anything...". Below the search bar, there is a section titled "Set a focus for your sources". This section contains two buttons: "Focus" and "Attach". The "Focus" button is circled in red. Below this section, there are several search filters: "All" (Search across the entire internet), "Academic" (Search in published academic papers), "Writing" (Generate text or chat without searching the web), "Wolfram|Alpha" (Computational knowledge engine), "YouTube" (Discover and watch videos), and "Reddit" (Search for discussions and opinions).

- A interface amigável e intuitiva do Perplexity permite a organização das threads (tópicos) em pastas "Coleções".



O PODER DOS PROMPTS



O QUE SÃO PROMPTS

Prompts são componentes cruciais das conversas no ChatGPT, servindo como estímulos ou perguntas iniciais. Assim como na filosofia, em IAs Generativas pré-treinadas, fazer perguntas habilidosas conduz não apenas a mais conhecimento, mas a melhores resultados de pesquisa. Elaborar prompts claros, concisos e bem estruturados é crucial para alcançar os resultados desejados.

Como criar um bom prompt:

- **Especifique o formato de saída desejado:** Indique o formato preferido da resposta da IA, como uma lista, um resumo ou uma análise detalhada. Especifique quantidade de linhas, colunas, caracteres sempre que possível.
- **Forneça contexto relevante:** Ofereça informações pertinentes sobre histórico, público-alvo ou pontos-chaves a serem abordados no conteúdo, garantindo que a IA produza material relevante e focado.
- **Defina o tom e estilo:** Indique o tom desejado (por exemplo, formal, casual ou bem-humorado) e o estilo de escrita para alinhar o conteúdo gerado pela IA com sua marca ou voz geral.

CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Engenharia de Prompts: Envolve criar e refinar iterativamente prompts para obter resultados desejados. Isso inclui experimentar diferentes tipos de prompts, aplicar contexto e restrições, e considerar aspectos éticos.

Token: Representa uma palavra, frase ou trecho de texto. Esses limites afetam a capacidade da IA em fornecer respostas precisas e completas. Os **tokens limits** são restrições sobre a quantidade de tokens que uma IA pode processar em uma única interação.

Resposta: A resposta é o texto/imagem/código gerado com base no prompt de entrada.

Contexto: O contexto refere-se às informações contidas no prompt de entrada que ajudam a IA entender a saída desejada. Fornecer contexto de perfil de alunos, regionalidade, idade, dificuldades cognitivas pode personalizar ainda mais os resultados.

Ajuste Fino (ITERAÇÕES): Consiste em treinar um modelo de linguagem pré-existente com dados específicos para melhorar seu desempenho em uma tarefa ou domínio.

Alucinações: referem-se à geração de conteúdos incorretos, inconsistentes ou inventados por modelos de IA. Isso pode ser causado por dados de treinamento insuficientes ou tendenciosos, falta de contexto, supergeneralização ou ruído no processo.

CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Engenharia de Prompts: Envolve criar e refinar iterativamente prompts para obter resultados desejados. Isso inclui experimentar diferentes tipos de prompts, aplicar contexto e restrições, e considerar aspectos éticos.

Token: Representa uma palavra, frase ou trecho de texto. Esses limites afetam a capacidade da IA em fornecer respostas precisas e completas. Os **tokens limits** são restrições sobre a quantidade de tokens que uma IA pode processar em uma única interação.

Resposta: A resposta é o texto/imagem/código gerado com base no prompt de entrada.

Contexto: O contexto refere-se às informações contidas no prompt de entrada que ajudam a IA entender a saída desejada. Fornecer contexto de perfil de alunos, regionalidade, idade, dificuldades cognitivas pode personalizar ainda mais os resultados.

Ajuste Fino (ITERAÇÕES): Consiste em treinar um modelo de linguagem pré-existente com dados específicos para melhorar seu desempenho em uma tarefa ou domínio.

Alucinações: referem-se à geração de conteúdos incorretos, inconsistentes ou inventados por modelos de IA. Isso pode ser causado por dados de treinamento insuficientes ou tendenciosos, falta de contexto, supergeneralização ou ruído no processo.



BIBLIOTECA DE PROMPTS PARA EDUCADORES

[ACESSE AGORA](#)

