

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS

2026



Colégio
Bandeirantes



Inteligência Artificial (IA)

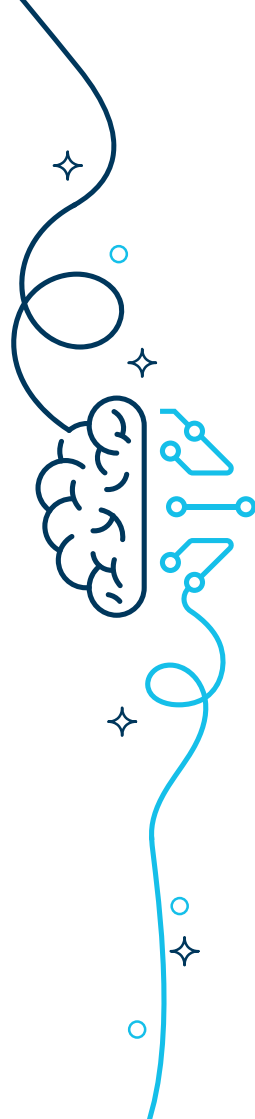
A Inteligência Artificial (IA) é a capacidade de máquinas e sistemas de computadores de simularem a inteligência humana para realizar tarefas, aprendendo, "raciocinando" e tomando decisões.

O que é IA generativa?

É um tipo de IA que aprende padrões a partir de grandes volumes de dados para, em seguida, criar novos conteúdos, inovadores e criativos, como textos, imagens, músicas e até vídeos. Em resumo, enquanto a IA tradicional entende o mundo, a IA Generativa cria novas coisas dentro dele.

O que é IA preditiva?

A IA Preditiva usa grandes volumes de dados históricos e análises estatísticas para encontrar padrões e fazer previsões sobre o futuro. Seu objetivo é transformar dados em previsões que ajudem na tomada de decisões.



IA NA ESCOLA



O que fazer

- ✦ Citar sempre o uso
- ✦ Cuidar dos seus dados
- ✦ Utilizar como assistente
- ✦ Sempre avaliar as respostas obtidas

O que evitar

- ✗ Usar a ferramenta para eliminar o esforço de aprendizagem
- ✗ Substituir as interações humanas
- ✗ Aceitar que a IA está sempre certa

OPORTUNIDADES



Aprendizagem personalizada / adaptativa

A IA pode criar materiais de aprendizagem personalizados que atendem às necessidades individuais dos alunos, levando em consideração suas habilidades, níveis de compreensão, interesses e ritmos de aprendizagem.



Inclusão e Equidade

Ferramentas de IA podem ser usadas para criar conteúdo acessível para alunos com necessidades especiais ou que enfrentam barreiras socioeconômicas, garantindo que todos tenham as mesmas chances de sucesso. Podem, também, gerar legendas, traduzir conteúdos, converter áudio em texto e vice-versa, favorecendo, assim, a acessibilidade e a comunicação.



Ser um aliado para os estudos - Tutoria virtual 24/7

Os estudantes podem pedir que a IA assuma o papel de um tutor, dando dicas para ajudá-los a resolverem exercícios, mas sem mostrar as respostas diretamente. Também pode ser usada para tirar dúvidas pontuais.

RISCOS



Desigualdade e exclusão

Estudantes de escolas com menos recursos podem não ter acesso aos dispositivos ou à internet de alta qualidade, limitando sua capacidade de usar ferramentas de IA (exclusão digital).



Privacidade de dados

O uso da IA pode resultar na coleta e no tratamento indevido de dados pessoais, colocando sua privacidade em risco. Por isso, evite compartilhar informações sensíveis com essas ferramentas.



Viés e discriminação algorítmica

A IA tem como base as informações com as quais foi treinada. Se for treinada com dados tendenciosos, ela também repassará essas informações tendenciosas, o que pode perpetuar estereótipos e desigualdades sociais, assim como apresentar e amplificar conteúdo com viés preconceituoso e discriminatório.



Apresentar conteúdo falso – as chamadas "alucinações"

Ocorre quando modelos de IA produzem informações que parecem convincentes, mas que na verdade são incorretas, distorcidas ou inventadas.



Levar à perda de habilidades sociais

Ao exagerarem no uso da IA, os indivíduos (especialmente crianças e jovens) podem ter menos oportunidades de praticar a empatia, a leitura de sinais não-verbais, a negociação e a colaboração, competências que só se desenvolvem plenamente por meio de interações humanas.

Princípios e Objetivos Estruturantes

Entendendo que a Inteligência Artificial Generativa tem feito parte da vida de nossos estudantes, é necessário refletir sobre o seu uso no espaço escolar com o objetivo de regulamentar e estabelecer diretrizes norteadoras para escolhas pedagógicas.

Os princípios para uso de IA no Band foram estipulados a fim de garantir que a tecnologia seja integrada ao currículo de forma crítica, ética e estratégica, potencializando o aprendizado sem substituir o pensamento humano.

Assim como qualquer outra ferramenta que integra uma proposta de aula, é necessário haver intencionalidade por parte do corpo docente sobre quando utilizá-la ou não.



Assim, nossos **princípios** norteadores são:

Validação humana: A IA pode ser o copiloto, sendo fundamental a validação de suas informações por um ser humano. Os sistemas não devem operar com autonomia total quando houver riscos significativos. Deve haver supervisão e criticidade para garantir que a tecnologia ajude, sem substituir a inteligência e discernimento humano.

Autonomia: a Inteligência Artificial deve ser utilizada de modo que não enfraqueça ou aniquile a autonomia humana, mas, pelo contrário, impulsione-a.

Beneficência: a Inteligência Artificial deve ser usada de forma benéfica para a humanidade.

Confiabilidade: com o objetivo de desenvolver o pensamento crítico, é essencial entender que, nesse momento, não podemos tratar a IA Generativa como fonte 100% confiável para pesquisa de conteúdo.

Justiça: o princípio da justiça tem o propósito de garantir oportunidades, recursos e benefícios iguais aos indivíduos, independente de suas origens e circunstâncias.

Compromisso ético: sempre que possível, problematizar questões relacionadas à educação midiática, à produção de conteúdo falso (*Fake News*), à desinformação e à cultura de ódio, fomentando a cultura de paz e tolerância entre nossos estudantes.

Nos anos iniciais, é imprescindível que o uso seja coletivo, sempre com o grupo todo em sala de aula, mediado pela presença de um adulto responsável, nunca em casa ou sozinho. As atividades devem estar vinculadas com os objetivos dos diversos componentes curriculares.

Diante desses princípios, alguns objetivos estruturantes são:

- Refletir sobre o desenvolvimento humano e a IA e fomentar o pensamento crítico sobre IA.
- Promover o uso ético e responsável da IA.
- Reconhecer e utilizar ferramentas que oferecem proteção aos dados pessoais.
- Compreender que os *prompts* e a forma como elaboramos as questões na interação com a IA generativa estão intimamente relacionados com a resposta que obtemos.
- Entender os princípios de justiça, responsabilidade e privacidade, além de reconhecer riscos como discriminações e preconceito em conteúdos gerados pela IA.
- Vivenciar situações que evidenciem que o conteúdo nem sempre é confiável e com isso desenvolver a habilidade de avaliar o conteúdo gerado pela IA.
- Conhecer e experimentar algumas ferramentas que utilizam IA generativa em suas produções.
- Compreender como os sistemas de IA funcionam, assim como o impacto ambiental que causam, para avaliar o momento em que devem ser utilizados.



IA ATUALMENTE



Um estudo feito pelo LinkedIn mostra que, entre 2015 e 2030, cerca de **70%** das habilidades exigidas pela maioria dos cargos devem mudar, impulsionados especialmente pelos avanços da IA.



79% dos entrevistados afirmam que possuir habilidade em IA amplia suas perspectivas de emprego.



53% dos professores usam IA em suas atividades profissionais, revela a pesquisa "uso de inteligência artificial e educação" produzida pela Nova Escola.



Especialistas estimam que em 2026, **90%** do conteúdo online será gerado por I.A. De acordo com um novo relatório do grupo europeu de aplicação da lei Europol, temos todos os motivos do mundo para intensificar nossa vigilância.

Tendências

TECNOLOGIA	DESCRIÇÃO
Tutores Inteligentes Avançados "Personalização 2.0"	Estes sistemas vão muito além de meros <i>chatbots</i> . Eles utilizam IA para simular um tutor humano , avaliando o estado cognitivo e afetivo do aluno (identificando frustração, tédio ou avanço) em tempo real, e decidindo a melhor estratégia pedagógica para cada momento (oferecendo reforço, um novo desafio ou um conteúdo relacionado).
Análise Preditiva e <i>Learning Analytics</i>	A IA analisa grandes volumes de dados de desempenho e comportamento dos alunos para prever tendências , como risco de evasão escolar ou dificuldades em determinada matéria. Isso permite que a escola e o professor realizem intervenções pedagógicas proativas e altamente eficazes antes que o problema se instale.
IA Generativa no Desenvolvimento de Conteúdo personalizado	A IA não apenas responde a perguntas, mas também gera materiais didáticos interativos , simulados, planos de aula e até livros didáticos customizados (smartbooks) de acordo com o perfil e o ritmo de cada estudante. Isso economiza um tempo enorme dos educadores na preparação de aulas.
Acessibilidade e Tradução em Tempo Real	Tecnologias como reconhecimento de voz e tradução simultânea em fones de ouvido permitirão a comunicação e a colaboração entre pessoas que não falam a mesma língua, ampliando a troca de conhecimento globalmente e garantindo maior autonomia para alunos com deficiência.

O QUE VEM POR AÍ?

Ascensão dos Agentes de IA

A IA deixará de ser apenas uma ferramenta e se tornará um agente "autônomo" capaz de tomar decisões e executar tarefas.

Eficiência e sustentabilidade da IA

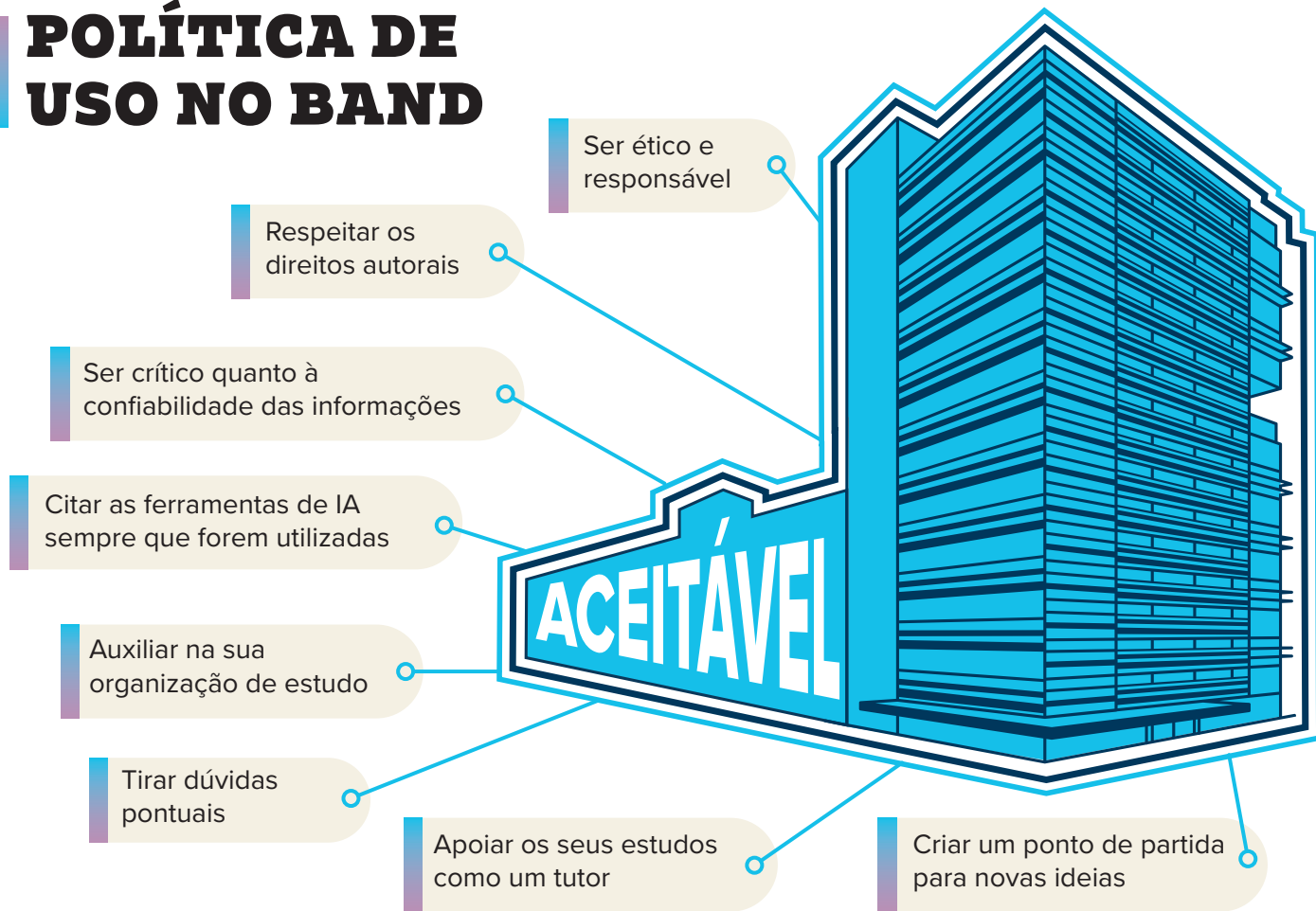
Já estão surgindo alternativas para diminuir a pegada de carbono do treinamento de grandes modelos de IA. Tais como SLMs - modelos menos intensivos e que consomem menos energia.

IA Explicável (Explainable AI - XAI) e Ética

Haverá um foco maior na XAI, buscando tornar os processos de tomada de decisão dos algoritmos transparentes e compreensíveis para os humanos.



POLÍTICA DE USO NO BAND



O uso de **IA não é permitido** para...



- ✗ produzir conteúdo que deveria ser autoral;
- ✗ plagiar conteúdo;
- ✗ resolver completamente exercícios;
- ✗ substituir a reflexão e desenvolvimento do pensamento crítico;
- ✗ criar e disseminar conteúdo falso, discriminatório ou de ódio;
- ✗ praticar o *cyberbullying*;
- ✗ Criar conteúdo impróprio/inadequado com imagem de colegas, professores ou membros da comunidade escolar.

... e em outras situações que poderão ser avaliadas posteriormente.

Sanções acadêmicas e educacionais poderão ser aplicadas em caso de descumprimento das regras.

Por causa de suas particularidades, as disciplinas...

...têm regras específicas para diferentes propostas de atividade.





Artes e Música

O uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...

- ★ Explorar novas formas/processos criativos.
- ★ Ampliar referências para pesquisa.
- ★ Compilar e selecionar obras.
- ★ Classificar objetos de estudo.

- ✗ Criar conteúdo que deveria ser autoral.
- ✗ Ignorar as fontes e não comparar com outras referências.
- ✗ Não explicitar o aspecto colaborativo da IA enquanto autoria.



Biologia

O uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...

- ★ Estimular o desenvolvimento de boas questões.
- ★ Revisar produções elaboradas pelos alunos.
- ★ Gerar esquemas e resumos didáticos para favorecer o aprendizado.

- ✗ Ser fonte exclusiva de informação.
- ✗ Aceitar sem refletir as referências apresentadas, pois nem sempre procedem.
- ✗ Usar a IA quando for necessária a habilidade de criação.

Ciências/STEM/STEAM

uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...



- ★ Revisar textos autorais.
- ★ Criar conteúdo e imagens quando orientado pelo(a) professor(a), citando a fonte.
- ★ Dialogar a fim de obter inspiração e definição de temas, títulos de projetos etc.
- ★ Pesquisar e fazer curadoria de protocolos experimentais.
- ★ Pesquisar na base de dados pré-elaborada (NotebookLM).
- ★ Revisar códigos de programação.
- ★ Produzir e avaliar a qualidade dos prompts propostos.

- ✗ Criar conteúdo que deveria ser autoral.
- ✗ Submeter produções geradas por IA como se fossem próprias.
- ✗ Produzir e avaliar a qualidade de *prompts*.
- ✗ Usar a IA para tomar decisões finais que são de responsabilidade humana.
- ✗ Seguir sugestões de gerenciamento de projetos à risca, sem avaliação crítica.



Convivência positiva

O uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...

- ★ Criar audiodescrição em conteúdos multimídia.
- ★ Ler textos em substituição de leitores.
- ★ Usar a IA para transcrever vídeos e áudios, criar legendas e conteúdos com acessibilidade.
- ★ Organizar informações e materiais que contribuam para o planejamento de ações, campanhas e projetos voltados ao bem-estar da comunidade escolar.

- ✗ Qualquer atitude que coloque em risco o bem estar e a convivência coletiva.
- ✗ Produzir, divulgar ou replicar conteúdos ofensivos, preconceituosos, discriminatórios ou que reforcem estereótipos e desigualdades.
- ✗ Produzir “falsificações digitais”.
- ✗ Usar IA como substituto de apoio humano em situações de escuta, conflito ou sofrimento emocional.

Educação Física

O uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...



- ✦ Auxiliar na análise e monitoramento de desempenho.



- ✗ Substituir a supervisão de um especialista.



Filosofia/Sociologia

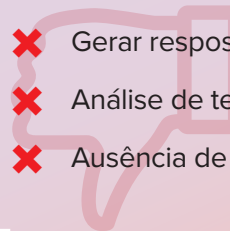
O uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...



- ✦ Explorar diferentes correntes de pensamento.
- ✦ Ampliar a consulta e diversidade de fontes.



- ✗ Ser fonte exclusiva de informação.
- ✗ Gerar respostas de atividades.
- ✗ Análise de textos filosóficos.
- ✗ Ausência de reflexão e pensamento crítico.





Física

O uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...

- ★ Assumir o papel de um tutor, auxiliando nas resoluções por meio de dicas e passos intermediários.
- ★ Utilizar a IA como um tutor para auxiliá-lo nos estudos.
- ★ Elaborar sequência de exercícios para estudar.
- ★ Resolver exercícios e pedir para a IA corrigi-los, indicando erros e fornecendo dicas e passos intermediários para ajudá-lo.

- ✗ Resolver exercícios completamente.
- ✗ Usar a IA para fornecer a resolução completa dos exercícios.
- ✗ Utilizar a IA para elaboração completa de resumos conceituais.

Geografia



O uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...

- ★ Levantar e sintetizar dados quantitativos.
- ★ Buscar e criar imagens e mapas a partir de dados fornecidos.
- ★ Criar mapas e simulações de fenômenos naturais (vulcões, terremotos...) ou sociais (migração...).

- ✗ Ler e interpretar mapas e fenômenos.
- ✗ Análise de contextos.
- ✗ Aceitar conteúdos gerados sem revisá-los.
- ✗ Dependência exagerada.

História



O uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...

- ★ Realizar uma pesquisa bibliográfica.
- ★ Consultar o significado de conceitos.
- ★ Pesquisar sinônimos.
- ★ pesquisar critérios de sistematização de conteúdos.
- ★ Revisar gramaticalmente textos autorais.

- ✗ Copiar integralmente textos.
- ✗ Copiar resolução de exercícios/atividades.
- ✗ Acessar durante as aulas sem o consentimento do professor.
- ✗ Colocar a proposta pedagógica apresentada pelo professor no site de IA.
- ✗ Utilizar em substituição do material didático obrigatório.



Língua Espanhola e Inglesa

O uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...

- ✦ utilizar como dicionário para pesquisa e expansão de vocabulário;
- ✦ solicitar sugestões de melhoria de estrutura e vocabulário após a correção do professor;
- ✦ utilizar como ferramenta para consulta de pronúncia e prática de expressão oral;
- ✦ usar a IA para reforçar o aprendizado e estimular o esforço intelectual.

- ✗ redigir propostas de produções textuais, apresentações e questões dissertativas;
- ✗ traduzir ou verter textos;
- ✗ solicitar resumos de obras literárias;
- ✗ entregar textos prontos sem envolvimento próprio;
- ✗ pedir respostas de provas, tarefas ou testes;
- ✗ acreditar cegamente nas respostas.

Língua Portuguesa

O uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...



- ★ Aprender com plataformas de aprendizagem online.
- ★ Jogar em aplicativos de conteúdo gamificado.
- ★ Interagir com chatbots de conteúdos específicos.
- ★ Produzir e revisar criticamente mapas mentais a partir de fontes confiáveis.
- ★ Produzir e revisar criticamente exercícios personalizados a partir de conteúdos retirados de fontes confiáveis.
- ★ Fotografar uma redação e pedir que a IA identifique os principais problemas e proponha exercícios de reforço.

- ✗ Ler resumos de obras literárias.
- ✗ Redigir produções textuais de acordo com a proposta de redação dada.
- ✗ Pedir que a IA resolva exercícios.
- ✗ Copiar textos produzidos pela IA.



Matemática

O uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...

- ★ Encontrar erro em resolução de exercícios.
- ★ Comparar resoluções do aluno com resoluções da IA.
- ★ Elaborar sequência de exercícios para estudar.

- ✗ Resolver exercícios completamente.

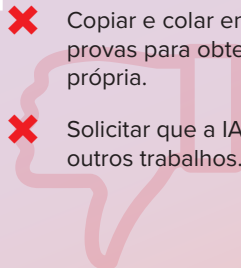


Química

O uso de IA é **aceitável** / **inaceitável** para...

- ★ Explicar conceitos complexos de forma simplificada ou com analogias.
- ★ Conferir o resultado final de cálculos ou indicar erros na resolução de exercícios.
- ★ Gerar listas de exercícios extras, similares aos de vestibulares.
- ★ Criar tabelas comparativas e resumos de tópicos para auxiliar no estudo.
- ★ Fornecer exemplos práticos e curiosidades sobre aplicações da Química.

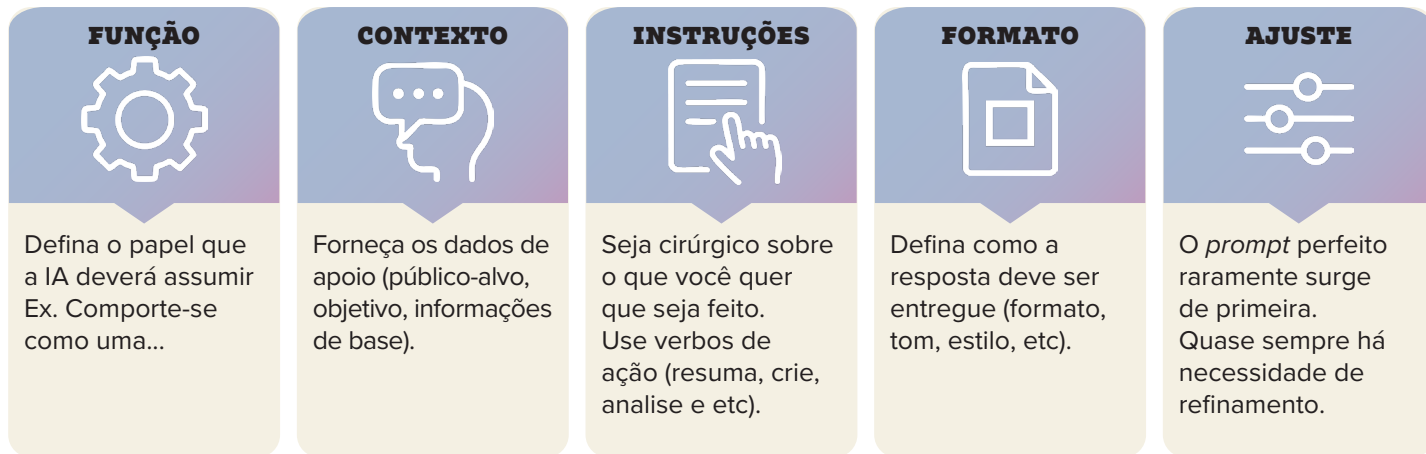
- ✗ Copiar e colar enunciados de atividades avaliativas ou provas para obter a resposta pronta e entregar como própria.
- ✗ Solicitar que a IA resolva integralmente atividades e outros trabalhos.



COMO CONSTRUIR O PROMPT PERFEITO

O segredo para destravar o potencial da IA não está na ferramenta, mas no comando, ou seja, para construir um bom prompt é necessário pensamento crítico e reflexão.

A estrutura ideal de um prompt envolve a combinação estratégica de Função, Contexto, Instrução e Formato.



Não sabe por onde começar?

Peça para a ferramenta de IA criar um *prompt* para você e siga a partir daí.

14 sugestões de *prompts* que podem te ajudar a estudar de forma mais eficaz:

- 1. Explique um conceito difícil:**
“Explique a fotossíntese como se estivesse ensinando a uma criança de 10 anos.”
- 2. Crie um resumo:**
“Resuma o capítulo 5 do livro de história em 5 frases.”
- 3. Faça perguntas:**
“Qual foi o estopim da Segunda Guerra Mundial?”
- 4. Desenhe um mapa mental:**
“Crie um mapa mental sobre as causas da Primeira Guerra Mundial.”
- 5. Compare e contraste:**
“Compare e contraste as características dos mamíferos e dos répteis.”
- 6. Debate:**
“Debata os prós e contras da energia nuclear.”
- 7. Crie um quiz:**
“Crie um quiz de 10 perguntas sobre a Segunda Guerra Mundial.”
- 8. Crie um experimento:**
“Descreva um experimento que demonstre a lei da gravidade.”
- 9. Desenvolva um plano de estudo:**
“Crie um plano de estudo para se preparar para a prova de matemática.”
- 10. Explique com exemplos:**
“Explique a teoria da evolução com exemplos do mundo real.”
- 11. Crie *flashcards*:**
“Crie *flashcards* para estudar os elementos da tabela periódica.”
- 12. Faça uma linha do tempo:**
“Crie uma linha do tempo dos eventos principais da Revolução Francesa.”
- 13. Desenvolva um jogo:**
“Crie um jogo educativo sobre as capitais dos países.”
- 14. Faça uma análise crítica:**
“Analise criticamente um artigo de jornal sobre mudanças climáticas.”



Em resumo, o futuro da IA na escola é menos sobre máquinas dando aula e mais sobre sistemas inteligentes que tornam o aprendizado incrivelmente mais adaptável, envolvente e eficiente para cada indivíduo.

Referências

Guia para IA generativa na educação e na pesquisa - UNESCO

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241>

AI Guidance for Schools Toolkit

<https://www.teachai.org/toolkit>

Guia de boas práticas em inteligência artificial

AGRANI, Eduardo; CAMPELLO, Tatiana (coord.). Guia de boas práticas em inteligência artificial. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1PrYu8u1lVrVnifDX6q8LHL_amhj9UU4r/view>. Demarest, 2021.

Inteligência artificial na educação básica

Inteligência artificial na educação básica [livro eletrônico] : novas aplicações e tendências para o futuro / coordenação Izabella Cavalcante. São Paulo: Centro de Inovação Para Educação Brasileira. CIEB, 2024. PDF

Work Change Report - AI Is Coming to Work

<https://economicgraph.linkedin.com/content/dam/me/economicgraph/en-us/PDF/Work-Change-Report.pdf>

PERFIL E DESAFIOS DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

<https://www.semesp.org.br/wp-content/uploads/2024/04/resultados-pesqdocenteseb.pdf>

“Uso de inteligência artificial e educação”, produzida pela Nova Escola.

<https://www.apufsc.org.br/2025/10/03/so-53-dos-professores-conhecem-e-usam-ia-no-trabalho-diz-pesquisa/>

Como a IA pode Transformar o Futuro da Educação

<https://forbes.com.br/forbes-tech/2025/03/como-a-ia-pode-transformar-o-futuro-da-educacao/>

Futuro da inteligência artificial: o que esperar e como se preparar desde já

<https://blog.cubo.itaufuturo-da-inteligencia-artificial>

Para a elaboração desse material foram utilizadas as IAs:

GOOGLE. Gemini Flash 2.5. Mountain View: Google, 2025. Disponível em: <https://gemini.google.com>.

GOOGLE. NotebookLM (versão Gemini 1.5 Pro). Mountain View: Google, 2025. Disponível em: <https://notebooklm.google.com>.



Material desenvolvido e organizado pelos **professores,**
coordenadores, orientadores e **equipe de tecnologia**
do Colégio Bandeirantes



