

Programação

Introdução à computação: tecnologias na sociedade do futuro – Inteligência artificial

Aula 4

Ensino Médio – 2ª série
1º bimestre

start
by alura



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO

Mapa do componente

Tecnologia do dia a dia

Aula

1

Aula

2

Vamos inspecionar

Aula

3

O que veremos nas aulas?

Aula

4

Você está aqui!

Inteligência artificial



Objetivos da aula

- Compreender os fundamentos da inteligência artificial.
- Comparar a inteligência artificial com a inteligência humana.
- Analisar os riscos e os benefícios do uso da IA na sociedade.



Habilidades

- (EM13CO09) Identificar tecnologias digitais, sua presença e formas de uso, nas diferentes atividades no mundo do trabalho.
- (EM13CO10) Conhecer os fundamentos da inteligência artificial, comparando-a com a inteligência humana, analisando suas potencialidades, riscos e limites.
- (EM13CO14) Avaliar a confiabilidade das informações encontradas em meio digital, investigando seus modos de construção e considerando a autoria, a estrutura e o propósito da mensagem.



Conteúdos

- Fundamentos e tipos de IA.
- Comparativo: IA versus inteligência humana.
- Potenciais, riscos e limites da IA.



Recursos didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens.



Duração da aula

50 minutos.

Ponto de partida



FICA A DICA

ChatGPT é um *chatbot* (robô de conversa) que interage com os humanos e cria conteúdo.

IA invisível

Antes da popularização de inteligências artificiais como o ChatGPT, a IA já era usada em muitas ferramentas, até sem percebermos.

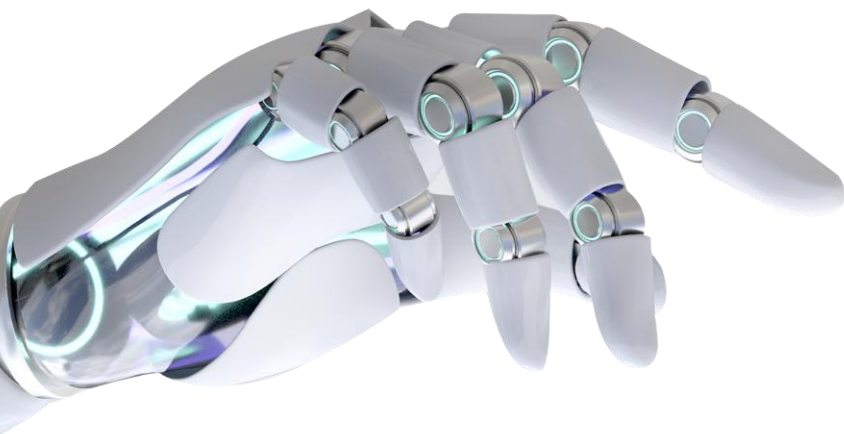
Um uso comum está nas câmeras de alguns smartphones. Ao tirar uma foto, o celular captura várias imagens. Então, a IA as analisa e monta a melhor versão da fotografia, fazendo algumas correções automaticamente.

Vocês sabem quais aplicativos ou aparelhos do seu cotidiano usam IA?

Listem algumas opções em conjunto.



Construindo o conceito



Inteligência artificial versus Inteligência humana

Como você viu, a IA já faz parte da nossa vida. Mas você sabe o que é uma IA?

Ela é uma **tecnologia capaz de simular habilidades humanas**, como gerar textos, imagens e vídeos e tomar decisões a partir de parâmetros.

Para isso, uma IA analisa grandes volumes de dados e identifica padrões.





Evolução da IA

A evolução da IA é dividida em:

Estreita

Modelo usado atualmente. Tem esse nome porque é **especialista em uma única tarefa** ou em um conjunto específico de funções.

Generalizada

Ainda em desenvolvimento, seria capaz de **aprender e se adaptar de forma autônoma**, assim como um ser humano faz.

Superinteligência

Conceito hipotético, muitas vezes retratado em obras de ficção científica. Acredita-se que poderia **superar a inteligência humana**.

Construindo o conceito

IAs generativas, como ChatGPT, Gemini e Copilot, são um dos tipos de IA estreita. Assista ao vídeo para conhecer mais sobre essas ferramentas!



MICROSOFT REACTOR. **Curso 2 – Aula 2: Diferença entre IA e IA Generativa.** Disponível em: <https://youtu.be/TPNIFptD50Y>. Acesso em: 8 jan. 2026.

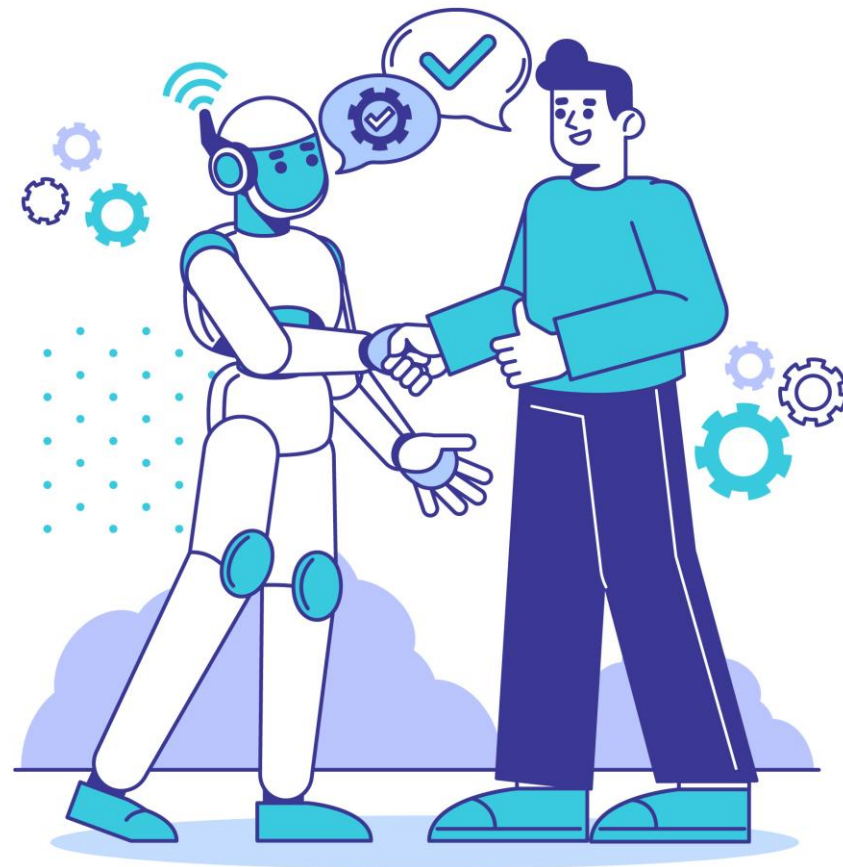


Construindo o conceito

Mesmo com todo esse poder e velocidade, os modelos atuais de IA ainda possuem **limitações fundamentais**.

Por um lado, a **inteligência humana** é baseada em emoções, consciência, criatividade e subjetividade, além de ser capaz de compreender contextos complexos.

Já a **IA** opera por meio do processamento de vastas bases de dados. Isto é, ela atua a partir do conhecimento humano disponível.



© Freepik

Construindo o conceito



© Freepik

Por isso, é importante lembrar que a IA não possui consciência do que está gerando

Ela pode até ser capaz de criar algo, mas faz isso inconscientemente, apenas **reproduzindo os padrões e vieses da nossa sociedade.**



Análise crítica da IA generativa

Vamos fazer alguns testes?

1 Escolha uma IA generativa, como o ChatGPT ou o Gemini.

2 Utilizando o chat, pergunte à IA qual a diferença entre a inteligência artificial e a inteligência humana. Você pode testar diferentes maneiras de formular a pergunta.

3 Analise a resposta e seu formato de apresentação.

4 Compare com as respostas que seus colegas obtiveram.

Colocando em prática

Agora, vamos testar uma resposta visual.

Digite o seguinte comando no chat escolhido e analise a imagem gerada.



PARA REFLETIR

Quais padrões ou vieses da sociedade a imagem reproduz?

Em uma **roda de conversa**, analisem as respostas de ambos os testes.



© Getty Images

O que nós
**aprendemos
hoje?**

- 1** A IA está presente no nosso cotidiano e sua evolução é dividida em três etapas.
- 2** O modelo de IA atual possui limitações, não é autônomo e não se compara à inteligência humana.
- 3** O conteúdo gerado pelas IAs deve ser analisado criticamente.

Saiba mais

Conheça mais sobre as três etapas da evolução da IA e seus possíveis riscos e problemáticas.



Vídeo do canal **BBC News Brasil** sobre a evolução da inteligência artificial.

BBC NEWS BRASIL. **As 3 etapas da inteligência artificial e por que 3ª pode ser fatal.** Disponível em: <https://youtu.be/i6xbl9QzIK0>. Acesso em: 8 jan. 2026.



Referências da aula

COSTA, M. Introdução: quais são os tipos de Inteligência Artificial (IA)? Exemplos e características. **Alura**. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/tipos-inteligencia-artificial-ia>. Acesso em: 15 dez. 2025.

LEMOV, Doug. **Aula nota 10 3.0**: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula / Doug Lemov; tradução: Daniel Vieira, Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Fausta Camargo, Thuinie Daros. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2023.

ROSENSHINE, B. Principles of instruction: research-based strategies that all teachers should know. In: **American Educator**, v. 36, n. 1., Washington, 2012. pp. 12-19. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ971753>. Acesso em: 15 dez. 2025.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Paulista**: etapa Ensino Médio, 2019. São Paulo: Secretaria da Educação, 2019. Disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2025.