

# Inteligência Artificial Responsável na Educação

IA nas Escolas



Ciências da Computação  
Região Autónoma da Madeira  
*O habitat natural dos criadores*

**Título:**

Inteligência Artificial Responsável na Educação | IA nas Escolas  
Ciências da Computação - O habitat natural dos criadores

**Autor:**

Rodolfo Duarte Pinto - Ciências da Computação | Facilitador Code.org  
Gabinete de Modernização das Tecnologias Educativas  
Divisão de Tecnologias, Segurança e Infraestruturas  
Direção de Serviços de Tecnologias e Ambientes Inovadores de Aprendizagem  
Direção Regional de Educação

**Contactos:**

Rua D. João n.º 57, Quinta Olinda 9054 - 510 Funchal  
Madeira - Portugal  
Telefone: +351 291 705 860  
Email: [rodolfodu7@edu.madeira.gov.pt](mailto:rodolfodu7@edu.madeira.gov.pt)

Funchal, abril de 2024

## Nota

À medida que a Inteligência Artificial (IA) começa a fazer parte do panorama educativo, torna-se imperativo continuar a estabelecer orientações que maximizem os seus benefícios e minimizem os riscos associados. O uso consciente da IA nas escolas por parte dos alunos requer uma estrutura orientada que garanta a sua eficácia pedagógica e ética. O papel dos professores das Ciências da Computação é cada vez mais destacado na promoção de uma utilização responsável da IA.

A adoção da IA deve complementar e ampliar as capacidades humanas, em vez de procurar substituir a intervenção humana, criando uma relação entre a tecnologia e a instrução, que pode enriquecer substancialmente o processo de ensino e de aprendizagem.

A promoção de uma literacia em IA é um passo estratégico para preparar os alunos para os desafios atuais e para um futuro imprevisível. **Este documento foi elaborado tendo como base as referências e as sugestões fornecidas pelo projeto TeachAI<sup>1</sup>**, de forma a orientar a incorporação da IA no contexto educativo e garantir que as futuras gerações estejam aptas a prosperar numa sociedade progressivamente influenciada pelo digital.

Assim, partilhamos um conjunto de documentos informativos que pretendem continuar a promover e a potenciar a integração adequada da IA no contexto educativo. Estes materiais são recursos tanto para os professores, como para os alunos, incentivando a compreensão crítica e o uso ético da IA. É nossa convicção que, através destes documentos e da formação contínua em literacia de IA, estaremos a contribuir para uma sociedade mais informada.

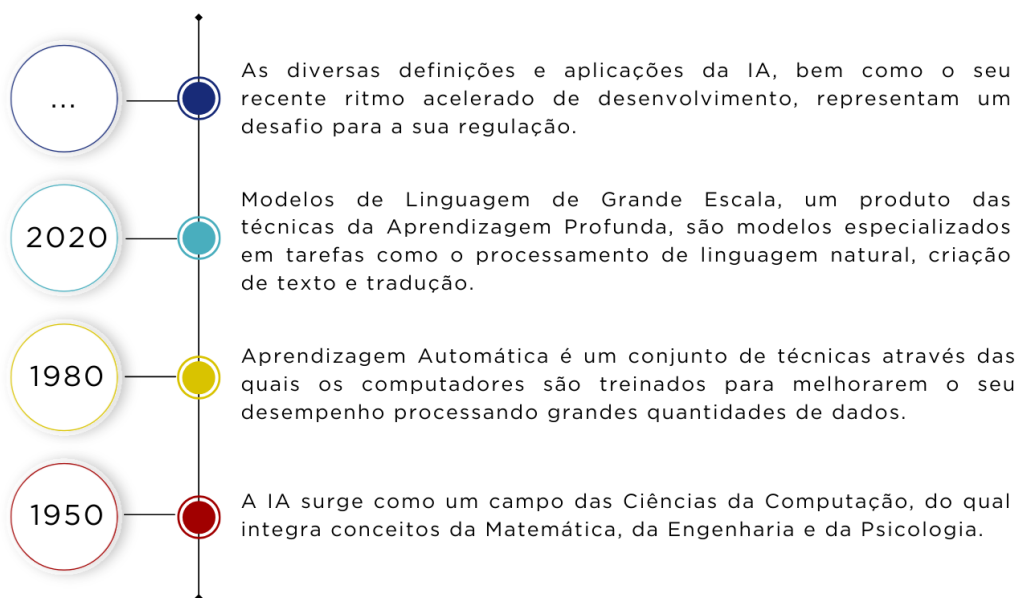
---

<sup>1</sup> <https://www.techai.org/policy>

## Inteligência Artificial Responsável na Educação

### Inteligência Artificial (IA)

A IA diz respeito a programas ou máquinas que simulam tarefas tipicamente exigentes para a inteligência humana. Um sistema de IA é um “sistema baseado em máquinas que, para objetivos explícitos ou implícitos, infere a partir dos dados que recebe, como gerar resultados, previsões, conteúdos, recomendações ou decisões que podem influenciar ambientes físicos ou virtuais” (OCDE, 2024).



Clique no documento para ter acesso à versão *pdf* ou *png*.



## Inteligência Artificial Responsável na Educação

### Promover a literacia em IA

A literacia em IA abrange a compreensão do funcionamento da IA, o uso responsável desta tecnologia e a consciência dos seus impactos éticos e sociais. Esta competência inclui o reconhecimento sobre o seu potencial e riscos associados, bem como as estratégias para mitigar tais riscos. Promover a literacia em IA é essencial para preparar os alunos para serem cidadãos informados, que também possam prosperar num futuro mercado de trabalho onde a IA será omnipresente em todos os campos.

### Equívocos comuns sobre a IA



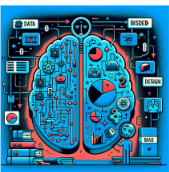
#### **A IA pode pensar da mesma maneira que as pessoas?**

A IA Geral simula a compreensão ao repetir padrões nos dados, em vez de compreender conteúdo com intenção ou consciência. Esta abordagem pode levar a erros aparentemente plausíveis, frequentemente chamados de "alucinações", destacando a necessidade do papel humano nos processos de decisão.



#### **As tecnologias de IA são todas iguais?**

Existe uma ampla gama de tecnologias de IA com várias capacidades e níveis de autonomia e adaptabilidade. Cada uma tem os seus pontos fortes e respetivas limitações, e é adequada para determinadas tarefas.



#### **As decisões da IA são isentas de preconceitos/viés?**

Os Sistemas de IA podem perpetuar ou amplificar preconceitos presentes nos seus dados de treino. Os preconceitos nos sistemas de IA podem também estar relacionados com o processo de design, de desenvolvimento ou de teste.

## Inteligência Artificial Responsável na Educação

### A IA na Educação

A utilização da IA no contexto educativo deve proporcionar experiências de aprendizagem equitativas que não só fomentem o uso ativo e criativo da IA, mas também ampliem a preparação dos alunos para o mercado de trabalho. Isto implica personalizar o ensino para que seja culturalmente relevante, apoiar alunos com necessidades educativas especiais, e oferecer oportunidades para uma análise crítica dos impactos sociais e éticos da IA.



**Utilização da IA** como ferramenta de suporte aos professores, no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos e na organização e gestão operacional das escolas.



**Compreender o funcionamento** da IA, incluindo o estudo dos conceitos fundamentais das Ciências da Computação, a Ciência de Dados, os Estudos Sociais e a Matemática.

## Inteligência Artificial Responsável na Educação

### O potencial da IA na Educação



#### **Diferenciação de conteúdos para os alunos**

Adaptar o material didático às necessidades individuais de cada aluno, garantindo a acessibilidade e a inclusão no processo de ensino e de aprendizagem.

#### **Desenho de avaliações e feedback oportuno e eficaz**

Desenvolver avaliações mais precisas e fornecer feedback construtivo de forma rápida para melhorar o processo de ensino e de aprendizagem dos alunos.

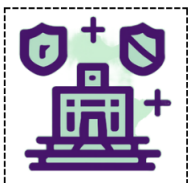


#### **Tutoria e assistência personalizada**

Oferecer suporte individualizado aos alunos para potenciar a aprendizagem e superar os desafios educativos específicos.

#### **Apoio à criatividade e colaboração**

Incentivar a criatividade e a colaboração entre os alunos, enquanto se desenvolvem habilidades essenciais para o sucesso educativo.



#### **Gestão escolar e eficiência operacional**

Otimizar a gestão dos recursos escolares e melhorar os processos administrativos para criar um ambiente educativo mais eficiente e produtivo.



## Inteligência Artificial Responsável na Educação

### O risco da IA na Educação



#### **Desinformação e desonestidade académica**

Combater eficazmente a difusão da desinformação e das práticas desonestas no ambiente académico para preservar a integridade educativa.

#### **Diminuição da responsabilidade dos alunos e dos professores**

Enfrentar a diminuição da responsabilidade tanto dos alunos como dos professores no processo educativo.



#### **Privacidade comprometida e recolha de dados não autorizada**

Salvaguardar a privacidade dos envolvidos e prevenir a recolha não autorizada de dados pessoais no contexto educacional.

#### **Excessiva dependência e perda do pensamento crítico**

Evitar uma dependência excessiva de recursos externos, que podem diminuir a habilidade do pensamento crítico.



#### **Proliferação do viés social**

Lutar contra a proliferação dos vieses sociais através da educação, promovendo um ensino mais inclusivo e equitativo.





Este documento é de utilização gratuita ao abrigo de uma licença Internacional  
Atribuição – Não Comercial – Compartilha Igual 4.0  
(CC BY-NC-SA 4.0)