



Co-funded by
the European Union



Guia Ético e Jurídico

sobre a integração responsável da IA
na educação

Agosto de 2025

Guia Ético e Jurídico

sobre a integração responsável da IA na educação

Título do Projeto	Capacitar os Líderes Educativos com Estratégias de IA
Acrónimo do Projeto	EducationalAI
Número do Projeto	2024-1-FI01-KA220-ADU-000255928
Nível de Disseminação	Público
Data de Entrega	2025-08
Autor(es)	Maria Bertel, Evelyne Putz, Julian Priebisch, Universität Graz; Dovilė Balcevičienė, Danguolė Mačiulienė, Ričardas Balcevičius, Vilnius Ozas Gymnasium; Cristina Obae, Sykli
Colaboradores	Academia de Studii Economice din Bucuresti, ARTKIT Euforija, Hogskulen pa Vestlandet, Smart Nest, Suradnici u učenju, Sykli, Universitat Autònoma de Barcelona, Universität Graz, Vilnius Ozas Gymnasium
Tradutor(es)	Filomena Lages Miguel, Agrupamento de Escolas de Porto de Mós
Design gráfico	Cristina Obae & Merja Salminen, Sykli; Lidija Kralj, Suradnici u učenju; Evelyne Putz, Universität Graz
Créditos das imagens	A imagem da capa foi gerada por IA com recurso ao Canva. Está em conformidade com a Política de Utilização Aceitável e o Acordo de Licença de Conteúdos do Canva .

O projeto EducationalAI é financiado pela União Europeia. Nem a União Europeia nem a Agência Executiva Europeia para a Educação e Cultura (EACEA) podem ser responsabilizadas pelo conteúdo desta publicação.

Mais informações sobre o programa Erasmus+: www.opf.fi/erasmusplus

Índice

Introdução	4
Público-Alvo e Objetivos	4
Características Específicas do Setor da Educação	5
O que é a Inteligência Artificial (IA)?	5
Ética e Direito	6
Parte I: Aspetos Éticos	8
Introdução	8
O que é a Ética em IA?	8
Princípio Subjacente: A Abordagem Centrada no Ser Humano	8
Responsabilidade Ética ao Longo de Todo o Ciclo de Vida	9
Tendo em conta o contexto: Educação	9
Tensões e a Necessidade de Equilíbrio	10
Princípios Éticos	10
Respeito pela Autonomia Humana	10
Segurança e Prevenção de Danos	13
Equidade, Inclusão, Igualdade de Oportunidades e Não Discriminação	16
Supervisão Humana	19
Explicabilidade e Transparência	21
Privacidade e Proteção de Dados	23
Responsabilização e Mecanismos de Apresentação e Tratamento de Queixas	26
Envolvimento e Participação do Pessoal	28
Respeito pelas Necessidades dos Jovens e pelo Papel Social das Instituições de Ensino	30
Integridade Académica	31
Ilustração: Considerações Éticas em Resumo	34
Parte II: Aspetos Jurídicos	35
Introdução	35
O Regulamento da IA (<i>The AI Act</i>)	36
Introdução	36

Que Sistemas são Abrangidos pelo Regulamento da IA?	37
Principais papéis das instituições de ensino ao abrigo do Regulamento da IA	41
Literacia no domínio da IA como requisito fundamental	45
As Quatro Categorias de Risco e os Seus Requisitos	47
Modelos de IA de Finalidade Geral	57
Requisitos de Proteção de Dados	60
Introdução	60
Quadro Jurídico	61
Desafios Práticos Comuns	65
Recomendações para o Uso da IA em Conformidade com a Proteção de Dados	67
Direitos das Crianças e o Uso da IA na Educação	70
Ilustração: Principais Aspetos Jurídicos em Resumo	72
Conclusão	73
Anexo: O Guia em Resumo	74
Integração Ética da IA na Educação	74
Aspetos Essenciais	74
Passo 1: Antes da implantação	75
Passo 2: Durante a implantação	76
Passo 3: Após a implantação	77
Integração Jurídica da IA na Educação	78
Compreender o Contexto Jurídico da Utilização da IA	78
Passo 1: Conformidade com a legislação da UE	78
Passo 2: Conformidade com os Requisitos Jurídicos Nacionais e Regionais	80
Passo 3: Conformidade com os Requisitos das Autoridades Públicas	81
Referências	82

Introdução

Público-Alvo e Objetivos

Este guia destina-se a **líderes educativos** que já utilizam inteligência artificial (IA) ou que tencionam fazê-lo – seja no ensino, seja em processos administrativos. Neste contexto, o termo "líderes educativos" refere-se tanto a educadores (por exemplo, professores ou professores universitários) como a pessoal de gestão (por exemplo, diretores de escolas ou reitores) que definem a forma como a IA é utilizada na educação.

O guia aborda questões éticas e jurídicas fundamentais que surgem (ou podem surgir) ao utilizar IA no setor da educação. O seu objetivo é oferecer orientação para enfrentar estes desafios e fornecer conselhos práticos para uma utilização responsável, ponderada e em conformidade com a legislação da IA, com especial enfoque nos líderes educativos.

A primeira parte do guia apresenta **princípios éticos** importantes que devem ser tidos em conta na implementação da IA na educação. A segunda parte centra-se em **quadros jurídicos selecionados** que são particularmente relevantes neste contexto: o Regulamento da Inteligência Artificial da UE (Regulamento da IA, na redação vigente em 2025), o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) e o papel dos direitos da criança (em especial, o artigo 24 da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, CDF).

Embora o guia se centre nos aspetos éticos e jurídicos fundamentais, não pode abranger todas as áreas relacionadas com o uso da IA em contextos educativos. Temas como a propriedade intelectual, o direito laboral ou as consequências jurídicas da desonestidade académica, por exemplo, não são abordados.

Definições-chave, notas importantes e exemplos aparecem em caixas coloridas. No final de cada capítulo, questões orientadoras ajudam os leitores a refletir sobre o conteúdo e a aplicá-lo na prática. O anexo, *O Guia em Resumo*, oferece uma visão geral concisa dos pontos principais do guia, destacando as considerações mais importantes.

Características Específicas do Setor da Educação

Este guia tem em conta as condições específicas do setor escolar e do ensino em geral, que envolvem tanto adultos como jovens a partir dos 14 anos. Dependendo do grupo-alvo, as necessidades podem variar:

- Crianças e adolescentes são, pelo menos em parte, mais vulneráveis e necessitam de mais proteção do que os adultos.
- Existem relações de autoridade entre educadores e alunos, bem como entre líderes e pessoal.
- Existem frequentemente assimetrias de informação entre as partes interessadas envolvidas.

O que é a Inteligência Artificial (IA)?

O termo «inteligência artificial» (IA) é utilizado desde a década de 1950¹ e continua a ser definido de formas diferentes consoante o contexto. Este guia segue a **definição prevista no Regulamento da IA²**, que estabelece um regime jurídico uniforme, «*em particular para o desenvolvimento, a colocação no mercado, a colocação em serviço e a utilização de sistemas de inteligência artificial (sistemas de IA) na União*»³. Enquanto regulamento, é diretamente aplicável e vinculativo em todos os Estados-Membros.

¹ Para um contexto histórico, veja R Kline, 'Cybernetics, Automata Studies, and the Dartmouth Conference on Artificial Intelligence' (2011) 33(4) *IEEE Annals of the History of Computing* 5-16 <<https://ieeexplore.ieee.org/document/5477410>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

² Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu, e do Conselho de 13 de junho de 2024, que estabelece regras harmonizadas sobre inteligência artificial e altera os Regulamentos (CE) n.º 300/2008, (UE) n.º 167/2013, (UE) n.º 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144, e as Diretivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (Regulamento da Inteligência Artificial) OJ L 2024/1689. O texto completo está disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

³ Considerando (recital) 1 do Regulamento da IA.

Definição: Um **sistema de IA**, tal como definido no n.º 1 do artigo 3 do Regulamento da IA, é «*um sistema baseado em máquinas concebido para funcionar com níveis de autonomia variáveis, e que pode apresentar capacidade de adaptação após a implantação e que, para objetivos explícitos ou implícitos infere, a partir dos dados de entrada que recebe, como gerar resultados, tais como previsões, conteúdos, recomendações ou decisões que podem influenciar ambientes físicos ou virtuais*».

Esta definição é muito ampla: abrange numerosas tecnologias, conceitos e modelos que, em função da sua conceção técnica, podem recorrer a métodos como a aprendizagem automática ou abordagens⁴ baseadas na lógica e no conhecimento. Isto permite um vasto leque de aplicações, tais como:

- Geradores de imagem ou texto
- Sistemas de tradução
- Sistemas de reconhecimento facial ou de emoções
- sistemas de recomendação, e
- ferramentas administrativas com componentes de IA

A diversidade de aplicações possíveis – e as oportunidades e riscos associados, especialmente no contexto educativo – torna essencial que os líderes educativos se debrucem sobre os fundamentos éticos e jurídicos da utilização da IA.

Ética e Direito

Os requisitos jurídicos para o uso da IA sobrepõem-se em algumas áreas a princípios éticos, mas devem ser claramente distinguidos. Cumprir as orientações éticas, como as descritas na

⁴ Considerando 12 do Regulamento da IA; Comissão Europeia, 'Orientações da Comissão sobre a definição de um sistema de inteligência artificial estabelecidas pelo Regulamento (UE) 2024/1689 (Regulamento da IA)' C(2025) 5053 final, disponível em: <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-guidelines-ai-system-definition-facilitate-first-ai-acts-rules-application>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

primeira parte deste guia, não garante automaticamente o cumprimento legal. Por isso, é sempre necessária uma revisão cuidadosa do quadro jurídico.

Parte I: Aspectos Éticos

Introdução

O que é a Ética em IA?

A ética da IA é um ramo da ética aplicada que se ocupa de questões e decisões relacionadas com a conceção, o desenvolvimento e a utilização de sistemas de IA.⁵ Os temas centrais incluem o respeito pela autonomia humana, equidade, transparência e responsabilização.

Princípio Subjacente: A Abordagem Centrada no Ser Humano

No cerne da ética da IA está uma abordagem centrada no ser humano: a utilização dos sistemas de IA não deve ser guiada principalmente por interesses económicos ou viabilidade técnica, mas pelo **bem-estar e capacitação dos indivíduos afetados**.⁶ No contexto educativo, estes indivíduos incluem, por um lado, os alunos e (quando aplicável) os seus pais ou representantes legais, e por outro lado aqueles que trabalham no ensino e na administração. As suas necessidades e objetivos – bem como a importância social mais ampla da educação –

⁵ Ver, por exemplo, C Müller, 'Ethics of Artificial Intelligence and Robotics', em Edward N Zalta e Uri Nodelman (eds), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (edição de verão, 2025) <<https://plato.stanford.edu/entries/ethics-ai/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁶ Ver, por exemplo, Grupo de Especialistas de Alto Nível em Inteligência Artificial, 'Ethics Guidelines for Trustworthy AI' (abril de 2019) 4, 37, posteriormente citado como HEG AI, 'Ethics Guidelines', <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>> (última consulta em 26 de agosto de 2025); UNESCO, 'Guidance for generative AI in education and research' (2023) 18, 29, 38, posteriormente citada como UNESCO, 'Guidance for GenAI', <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>> (última consulta em 26 de agosto de 2025); Deutscher Ethikrat [Conselho de Ética Alemã], 'Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz. Stellungnahme' [Humanos e Máquinas – Desafios Colocados pela Inteligência Artificial, Opinião] (2023), doravante citado como Deutscher Ethikrat, 'Mensch und Maschine', 38-39, 246 <<https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-mensch-und-maschine.pdf>> (última consulta em 26 de agosto de 2025). Ver também a *Recomendação Educativa 1* do Conselho de Ética Alemão no Deutscher Ethikrat, 'Mensch und Maschine' 41.

devem ter prioridade. Quando aplicada de forma ética, a IA na educação pode promover uma aprendizagem inclusiva e de alta qualidade e apoiar a educação ao longo da vida.

Responsabilidade Ética ao Longo de Todo o Ciclo de Vida

Os princípios éticos devem ser considerados desde o início e durante todo o ciclo de vida de um sistema de IA: desde a conceção inicial e o desenvolvimento técnico até à implantação prática⁷. Tal pode ser alcançado através de diferentes medidas, como **salvaguardas técnicas** ou **soluções organizacionais**, incluindo orientações e certificações. Os conceitos «desde a conceção» — como «proteção de dados desde a conceção» ou «segurança desde a conceção» — integram as principais considerações éticas e jurídicas logo na fase de conceção. Muitos sistemas de IA podem evoluir continuamente durante a utilização (por exemplo através da aprendizagem automática). Isto exige **atenção constante**: podem ser necessárias revisões periódicas para assegurar que os sistemas continuam a cumprir as normas éticas. O rápido progresso tecnológico no domínio da IA reforça ainda mais a importância de reavaliar regularmente e, se necessário, rever decisões anteriores sobre a utilização do sistema.

Para as instituições educativas, os **critérios técnicos** são especialmente importantes na seleção de sistemas de IA. Para uso diário e prático, no entanto, os quadros organizacionais como **as orientações** desempenham um papel mais central.

Tendo em conta o contexto: Educação

As tecnologias de IA e as suas potenciais aplicações na educação são muito diversas. As considerações éticas mais relevantes dependem tanto das **capacidades e da funcionalidade do sistema de IA** (por exemplo, se é generativo ou não) como do **caso concreto de utilização**

⁷ Veja-se, por exemplo, a UNESCO, 'Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence' (2022), posteriormente citada como: UNESCO, 'Recommendation on the Ethics of AI', <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

(por exemplo, a criação de materiais didáticos ou a interação direta de um sistema de IA com os alunos).

O **grupo-alvo** é também crucial: no caso dos alunos, fatores como a idade, o contexto socioeconómico, o género e eventuais dificuldades de aprendizagem ou deficiências desempenham um papel significativo.

Exemplo: Deve ser criado um esboço para um ensaio com a ajuda de um sistema de IA generativa. As considerações éticas podem variar consoante os alunos envolvidos tenham cerca de 12 ou 17 anos de idade.

No caso do pessoal docente e administrativo das instituições de ensino, a utilização de sistemas de IA pode ter impacto nas **funções profissionais**, nas **áreas de responsabilidade** e nas **condições de trabalho**.

Tensões e a Necessidade de Equilíbrio

Na prática, os princípios éticos podem entrar em conflito entre si. Nessas situações, é **necessário** um equilíbrio cuidadoso.

Exemplo: A utilização de uma ferramenta baseada em IA para ajudar a monitorizar os alunos durante um exame pode melhorar a equidade, mas também pode violar significativamente a sua privacidade.

Princípios Éticos

Respeito pela Autonomia Humana

Deve ser respeitada a liberdade individual de tomar decisões de forma autónoma, de assumir a responsabilidade por essas decisões e de agir em conformidade. **Os sistemas de IA devem**



reforçar essa liberdade, e não comprometê-la.⁸ Este princípio aplica-se igualmente aos alunos, aos pais e encarregados de educação, aos educadores e a quem desempenha funções administrativas ou de gestão.

Pontos-chave:

- **Escolha e autonomia:** Os indivíduos afetados – incluindo crianças e adolescentes – devem ser capazes de preservar a sua autonomia. Sempre que possível e relevante, devem ser capazes de influenciar decisões e escolher alternativas.
- **Ausência de manipulação:** os sistemas de IA não devem exercer controlo dissimulado nem influência emocional.
- **Promoção da literacia em IA:** Isto implica reforçar a capacidade dos indivíduos para avaliar criticamente as tecnologias em uso, compreender o seu impacto e interagir com elas de forma responsável. No caso de crianças, adolescentes e outros grupos vulneráveis, é essencial disponibilizar **apoio e informação adequados à idade e ao nível de desenvolvimento.**

Exemplo: Uma escola introduz um sistema baseado em IA para corrigir exames. O sistema sugere automaticamente notas específicas, que são depois aplicadas sem revisão adicional. Os educadores só podem desviar-se destas sugestões em casos excecionais, e os alunos não têm opção de solicitar uma revisão da classificação gerada por IA.

Neste caso, nem os alunos nem os educadores têm qualquer espaço para tomar decisões, e a sua autonomia é restringida: os alunos não podem questionar a avaliação, e os educadores perdem a capacidade de tomar decisões pedagógicas relativamente à avaliação.

Se forem usados sistemas de IA para avaliação de desempenho, isto deve ser sempre feito com reflexão e cuidado. A experiência pedagógica e o conhecimento profissional dos educadores constituem a base de uma avaliação justa. Os alunos devem ter a oportunidade de contribuir com a sua perspetiva e questionar os resultados.

Nota sobre este exemplo: Como este sistema é utilizado conforme previsto no setor educativo para avaliar os resultados de aprendizagem, pode qualificar-se como um sistema de IA de risco elevado ao abrigo do Regulamento da IA. Mais informações podem ser encontradas no capítulo deste guia sobre o Regulamento da IA.

⁸ Veja-se, por exemplo, HEG AI, 'Ethics Guidelines' 12, 16.

Importante: Disposições legais também podem aplicar-se neste contexto — como requisitos relativos ao consentimento dos pais ou do tutor!

Questões orientadoras:

- Todas as partes interessadas afetadas (por exemplo, alunos, educadores, pessoal administrativo) podem participar na definição da utilização do sistema de IA ou escolher alternativas?
- A tomada de decisão individual de todas as partes interessadas é devidamente tida em conta — por exemplo, através da oferta de opções ou abordagens alternativas?
- As partes interessadas afetadas recebem informação suficiente (incluindo informação adequada à idade e ao nível de desenvolvimento) sobre como funciona o sistema de IA, o que isso significa e quais podem ser os seus efeitos?
- Existe o risco de as pessoas depositarem demasiada confiança no sistema de IA (por exemplo, seguindo acriticamente sugestões geradas pela IA) ou de se tornarem dependentes dele?

Ligações:

O princípio do respeito pela autonomia humana...

- ➔ está intimamente ligado a outros princípios éticos – particularmente *explicabilidade e transparência, mecanismos de responsabilização e de apresentação e tratamento de queixas, envolvimento e participação do pessoal, e respeito pelas necessidades dos jovens e pelo papel social das instituições educativas.*
- ➔ é também apoiado pelo *direito das crianças de serem ouvidas e incluídas.*
- ➔ está refletido em várias disposições legais, como a *obrigação de desenvolver a literacia em IA* ao abrigo do Artigo 4 do Regulamento da IA, bem como nos *requisitos de transparência* ao abrigo do Artigo 50 do Regulamento da IA.

Segurança e Prevenção de Danos

O princípio de "*não causar dano*" é uma orientação ética fundamental. **Os danos causados pelos sistemas de IA devem ser prevenidos ou minimizados.**⁹

Os **riscos potenciais** incluem:

- Desinformação ou conteúdo enganoso, stress psicológico ou perturbações no desenvolvimento social e nas competências sociais.
- Efeitos manipuladores: Os sistemas interativos, tais como os grandes modelos de linguagem, podem simular conversas semelhantes às humanas, empatia ou ligação emocional. Isto cria um risco de manipulação emocional, especialmente se os utilizadores interpretarem as respostas do sistema de IA como genuínas ou pessoais.
- Falta de segurança técnica: Os sistemas devem ser tecnicamente robustos (evitando erros não intencionais) e seguros contra ataques direcionados (por exemplo, através de pirataria informática, uso indevido ou abuso).
- Resultados pouco fiáveis: Alguns sistemas de IA podem produzir conteúdos que parecem plausíveis, mas que, na realidade, são incorretos ou enganosos (comummente referidos como "alucinações").¹⁰ Isto pode, por exemplo, reduzir a qualidade e a fiabilidade de materiais educativos ou de decisões.

Antes da implantação de qualquer sistema de IA, é necessário realizar uma avaliação cuidadosa dos riscos. Isto é particularmente importante em contextos educativos, como as escolas, onde a confiança e a proteção desempenham um papel central.

Para a avaliação preliminar e para a tomada de decisão sobre as medidas de segurança adequadas, devem ser considerados os seguintes fatores em particular:

- **funcionalidade e capacidades** do sistema de IA
- **Contexto e caso de utilização** específico (por exemplo, ensino, administração), considerando:
 - potenciais desequilíbrios de poder ou de informação (por exemplo, entre educadores e alunos)

⁹ Veja-se, por exemplo, também em HEG AI, 'Ethics Guidelines' 12.

¹⁰ Veja-se, por exemplo, G Perković, A Drobnjak e I Botički, 'Hallucinations in LLMs: Understanding and Addressing Challenges' 2024 47.^a Convenção MIPRO de ICT e Eletrónica (MIPRO) (2024) 2084–2088 <<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=10569238>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

- características das pessoas ou grupos afetados (por exemplo, grupos vulneráveis, como crianças e adolescentes)
- Tipo de **dados** envolvidos (por exemplo, dados sensíveis ou pessoais)
- **Possíveis impactos negativos** – especialmente em crianças e adolescentes – tais como:
 - no bem-estar mental
 - no comportamento natural
 - e no desenvolvimento social

No caso de ocorrerem problemas, devem existir **medidas de resposta** para prevenir ou mitigar danos.

Outro aspeto da prevenção de danos é a consideração da **sustentabilidade e do respeito pelo ambiente** no desenvolvimento, implantação, funcionamento e utilização de sistemas de IA.¹¹ São relevantes aqui, por exemplo, o consumo de recursos e de energia dos sistemas de IA, especialmente durante o treino.

Exemplo: Um educador orienta os alunos a utilizarem um sistema de IA generativa para desenvolver ideias para tarefas de escrita criativa. No entanto, não é realizada qualquer verificação prévia para garantir que o sistema de IA se limite a conteúdos adequados à idade e pedagogicamente apropriados. Em alguns casos, o sistema de IA gera conteúdos que envolvem violência.

Neste caso exemplificado, o sistema de IA foi aplicado sem uma reflexão adequada. A sua adequação ao grupo-alvo pretendido não foi avaliada, o que significa que o princípio da prevenção de danos não foi suficientemente tido em conta. Consequentemente, existe o risco de que os resultados problemáticos do sistema possam afetar negativamente os alunos — especialmente no que diz respeito ao seu bem-estar psicológico e desenvolvimento social.

As ferramentas de IA devem ser testadas antes de serem utilizadas na sala de aula, e deve ser realizada uma avaliação de riscos — em particular no que diz respeito a conteúdos adequados à idade e ao nível de desenvolvimento.

Importante: As disposições legais relativas às medidas de segurança — nomeadamente no que diz respeito à conceção técnica e às opções de intervenção — devem ser rigorosamente observadas ao utilizar sistemas de IA.

¹¹ Ver também em HEG AI, 'Ethics Guidelines'.

Questões orientadoras:

- Avaliação de risco:
 - Existe uma pessoa ou equipa claramente designada, responsável por avaliar os riscos potenciais antes da utilização da IA?
 - Esta avaliação já foi realizada e documentada? Foram tidos em conta os impactos sociais e vulnerabilidades específicas (por exemplo, idade, desenvolvimento emocional)?
- Quem usa IA recebeu a formação necessária?
- Orientações:
 - Existem orientações claras para quem utiliza o sistema de IA (por exemplo, educadores)?
 - As orientações especificam, por exemplo:
 - Quem está autorizado a usar a IA?
 - Que ferramentas estão aprovadas para utilização?
 - Para que fins podem ser utilizadas (por exemplo, para investigação, inspiração, análise de determinados conjuntos de dados)?
 - Que tipos de dados podem ser introduzidos na ferramenta de IA?
 - Se os utilizadores têm de concluir formação (adicional) antes de serem autorizados a utilizar a IA?
 - Quem é responsável por rever os resultados da IA em aspetos como a precisão, potenciais preconceitos, conformidade com padrões éticos?
 - Se e como a utilização da IA deve ser documentada?
 - Se e como o conteúdo gerado pela IA deve ser identificado?
 - As orientações abordam os riscos potenciais?
 - As orientações são revistas e atualizadas regularmente?
- Existem medidas de proteção técnicas e organizacionais para garantir a segurança e prevenir erros?
- Os protocolos de segurança do prestador do sistema foram verificados e estão a ser cumpridos?
- Existem procedimentos definidos para responder prontamente a problemas ou uso indevido?

Ligações:

O princípio da segurança e prevenção de danos...



- ➔ está intimamente ligado a outros princípios éticos – nomeadamente *equidade, inclusão, igualdade de oportunidades e não discriminação, supervisão humana, explicabilidade e transparência, privacidade e proteção de dados, mecanismos de responsabilização e de apresentação e tratamento de queixas, envolvimento e participação do pessoal, bem como respeito pelas necessidades dos jovens e pelo papel social das instituições educativas.*
- ➔ está consagrado em obrigações legais, tais como as responsabilidades diferenciadas dos prestadores e dos responsáveis pela implantação de sistemas de IA, em função da *classificação de risco* prevista no Regulamento da IA.

Equidade, Inclusão, Igualdade de Oportunidades e Não Discriminação

Todas as pessoas devem ser tratadas de forma igual e justa e ter acesso às mesmas oportunidades. Os sistemas de IA devem ser concebidos e utilizados de forma a **promover a equidade, respeitar a diversidade, permitir a inclusão e evitar a reprodução ou o reforço de qualquer forma de discriminação** – nomeadamente garantindo a equidade algorítmica.¹² Deve ser dada especial atenção a:

- **Acesso igualitário e utilização não discriminatória:** Os sistemas devem ser inclusivos e acessíveis, independentemente de características como o género, a etnia, a origem cultural ou socioeconómica, ou a idade.
- **Evitar preconceitos:** Na prática, o viés ocorre frequentemente. Isto refere-se a preconceito sistemático, por exemplo, contra uma pessoa ou um grupo. O viés pode ter origem na conceção algorítmica, em distorções presentes nos dados de treino ou em dados recolhidos durante a utilização do sistema de IA. Por conseguinte, já durante o desenvolvimento e a seleção do sistema, é necessário ter o cuidado de garantir que o treino se baseia em conjuntos de dados diversificados e representativos.
- **Mecanismos de apresentação e tratamento de queixas:** Estes permitem aos utilizadores fornecer *feedback* e corrigir problemas.

¹² Veja, por exemplo, HEG AI, 'Ethics Guidelines' 12-13, 18-19; UNESCO, 'Guidance for GenAI' 24; UNESCO, 'Recommendation on the Ethics of AI' 20-21.

Exemplo: Uma escola implementa um sistema de aprendizagem baseado em IA destinado a ser utilizado tanto na sala de aula como em casa. Os alunos precisam de equipamento técnico próprio, como dispositivos digitais pessoais, para utilizar o sistema. Alguns alunos não têm meios para adquirir esses dispositivos devido aos custos elevados, e não há dispositivos disponíveis para empréstimo. Consequentemente, esses alunos não conseguem aceder ao sistema de aprendizagem e ficam excluídos de conteúdos importantes.

Este é um exemplo de acesso desigual. As disparidades socioeconómicas não foram tidas em conta, e alguns alunos encontram-se em desvantagem e são excluídos do processo de aprendizagem. Em contrapartida, a equidade e a igualdade de oportunidades na educação exigem que todos os alunos tenham acesso equitativo às ferramentas de aprendizagem e que as diferenças nas condições de partida sejam abordadas. As possíveis soluções nestes casos podem incluir o fornecimento de dispositivos em empréstimo, a oferta de opções de acesso alternativas (por exemplo, versões *offline* do sistema de aprendizagem) ou a implementação de alternativas pedagógicas.

Usada de forma responsável, a IA pode também **melhorar o acesso à educação** e promover a inclusão de pessoas com deficiência ou necessidades especiais.¹³

Exemplos:

- Uma universidade utiliza um sistema de IA que gera legendas em tempo real para as aulas. Os alunos com deficiência auditiva podem acompanhar o conteúdo sem atrasos.
- Um sistema de IA deteta imagens em apresentações e fornece imediatamente uma descrição áudio. Isto permite que os alunos com deficiência visual tenham acesso direto a diagramas ou fotografias.

Estas utilizações da IA podem apoiar ou possibilitar a participação em atividades educativas.

Questões orientadoras:

- Acesso:
 - Todos os utilizadores têm acesso igual a serviços suportados por IA?

¹³ Ver também a *Recomendação de Educação 2* do Conselho de Ética Alemão no Deutscher Ethikrat, 'Mensch und Maschine' 41.

- Foram identificadas potenciais barreiras (por exemplo, falta de acesso a dispositivos devido ao contexto socioeconómico, barreiras linguísticas) e foram implementadas soluções?
- O próprio sistema de IA foi concebido para ser acessível e inclusivo para pessoas com deficiência ou necessidades especiais? Se não: as barreiras existentes podem ser removidas?
- Está garantido que o sistema de IA não contém nem reproduz preconceitos?
- O sistema é aplicado de forma justa a todos os indivíduos (por exemplo, não de forma desproporcional a grupos já desfavorecidos)?
- Mecanismos de apresentação e tratamento de queixas:
 - Os indivíduos afetados por uma perceção de desigualdade podem apresentar reclamações ou dar feedback?
 - Existem procedimentos e responsabilidades claros para o tratamento de reclamações e feedback?
 - Os indivíduos afetados estão suficientemente informados sobre estas opções?

Ligações:

O princípio da equidade, inclusão, igualdade de oportunidades e não discriminação...

- ➔ está intimamente ligado a outros princípios éticos – nomeadamente *segurança e prevenção de danos, supervisão humana, explicabilidade e transparência, mecanismos de responsabilização e de apresentação e tratamento de queixas*, bem como *respeito pelas necessidades dos jovens e pelo papel social das instituições educativas*.
- ➔ está também refletido em requisitos jurídicos, como a exigência de *que os conjuntos de dados de treino, validação e testes para sistemas de IA de risco elevado sejam representativos*, conforme estabelecido no Artigo 10(3) do Regulamento da IA.

Supervisão Humana

As decisões essenciais não devem ser deixadas inteiramente a cargo de processos automatizados. **A supervisão deve permanecer sempre a cargo de seres humanos** que monitorizem, influenciem, corrijam ou interrompam o funcionamento e os resultados dos sistemas de IA sempre que necessário.¹⁴

Exemplo: Utiliza-se um sistema de IA para avaliar a adequação dos candidatos a programas de formação contínua. Este sistema analisa a experiência profissional e o percurso académico. Os resultados levam automaticamente a que algumas pessoas tenham acesso a percursos de formação específicos, enquanto outras são excluídas. Não há revisão por parte de profissionais humanos e a decisão de admissão é definitiva.

Neste caso, o sistema de IA toma uma decisão determinante sobre as oportunidades educativas disponíveis para os candidatos. Não há supervisão humana nem possibilidade de correção. Isto viola o princípio da supervisão humana, ao delegar uma decisão crucial a um processo automatizado. As decisões de admissão a programas educativos devem, pelo contrário, ser tomadas por profissionais humanos. Os sistemas de IA podem ser utilizados para apoiar estas decisões, mas a responsabilidade final deve recair sobre uma pessoa.

Nota sobre este exemplo: A utilização de sistemas de IA no contexto do acesso, admissão ou atribuição a oportunidades educativas pode ser classificada como de risco elevado ao abrigo do Regulamento da IA. Nesses casos, aplicam-se requisitos mais rigorosos! É possível encontrar mais informações no capítulo deste guia sobre sistemas de IA de risco elevado ao abrigo do Regulamento da IA.

Dependendo do sistema e do caso de utilização, a supervisão humana pode assumir diferentes formas. Normalmente, distinguem-se três modelos:¹⁵

- **Humano no circuito (*Human-In-The-Loop* - HITL):** Os seres humanos estão ativamente envolvidos nos processos de tomada de decisão do sistema de IA — por exemplo, através da aprovação manual, revisão ou correção dos resultados. Podem intervir, ajustar os resultados ou interromper o processo.

¹⁴ Compare, por exemplo, HEG AI, 'Ethics Guidelines' 16; UNESCO, 'Recommendation on the Ethics of AI' 22.

¹⁵ Compare, por exemplo, HEG AI, 'Ethics Guidelines' 16; L Methnani, A A Tubella, V Dignum e A Theodorou, 'Let Me Take Over: Variable Autonomy for Meaningful Human Control' (2021) 4 *Frontiers in Artificial Intelligence* Artigo 737072 <<https://doi.org/10.3389/frai.2021.737072>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

- **Humano a supervisionar o circuito (*Human-on-the-loop* — HOTL):** O sistema de IA funciona de forma fundamentalmente independente, mas é monitorizado continuamente. Caso surjam anomalias ou avarias, é possível intervir nos processos, alterar os resultados ou interromper o processo.
- **Humano no comando (*Human-in-command* — HIC):** Um ser humano mantém o controlo geral do funcionamento do sistema de IA. Decide se e como o sistema é implantado e tem autoridade para o desligar e anular resultados individuais.

A forma adequada de supervisão **depende do caso de utilização específico e dos riscos associados**. Quanto mais sensível for o caso de utilização e quanto maior for o risco potencial, mais robusta deve ser a supervisão humana.

Questões orientadoras:

- Que riscos estão associados à utilização do sistema de IA?
- O caso de utilização é sensível — por exemplo, envolve avaliações do desempenho ou decisões sobre percursos educativos?
- Qual é o modelo de supervisão apropriado à luz destes riscos?
- Em que fases é necessária a supervisão humana — por exemplo, no início, a intervalos regulares, de forma contínua?
- Responsabilidades e processos:
 - Está claramente definido quem é responsável pela supervisão e pelas avaliações de risco iniciais e contínuas? Que regras e procedimentos se aplicam?
 - Esta pessoa possui os conhecimentos especializados necessários para desempenhar esta função de forma responsável, ou é necessária formação adicional?
 - Os indivíduos afetados (por exemplo, educadores ou alunos) podem manifestar as suas preocupações e são informados sobre esta possibilidade?
 - Existem procedimentos claros para responder adequadamente a incidentes problemáticos?

Ligações:

O princípio da supervisão humana...

➔ está intimamente ligado a outros princípios éticos — nomeadamente *segurança e prevenção de danos, equidade, inclusão, igualdade de oportunidades e não*

discriminação, explicabilidade e transparência, e mecanismos de responsabilização e de apresentação e tratamento de queixas.

- é reforçado pelo quadro jurídico que rege o uso da IA, como *requisitos específicos para garantir a supervisão humana em sistemas de IA de risco elevado* ao abrigo do Artigo 14 do Regulamento da IA.

Explicabilidade e Transparência

A explicabilidade e a transparência no contexto dos sistemas de IA permitem que os indivíduos afetados tomem decisões informadas, avaliem devidamente os riscos e exerçam os seus direitos.¹⁶

Definição: **Explicabilidade** significa que os processos técnicos, as capacidades, as limitações e os objetivos de um sistema de IA **podem ser descritos de forma compreensível.**

Nem todos os sistemas de IA são facilmente explicáveis. Os sistemas baseados em aprendizagem automática são por vezes considerados "caixas negras": os caminhos precisos de tomada de decisão, as estruturas dos modelos e os parâmetros são frequentemente tecnicamente difíceis de compreender ou reconstruir. Na educação, é particularmente importante avaliar cuidadosamente se a utilização destes sistemas é apropriada.

Definição: **Transparência** significa que **as pessoas afetadas são informadas sobre a utilização e funcionamento de um sistema de IA.** Inclui, especificamente:

- Que o sistema de IA seja **identificável** como tal (por exemplo, no caso dos *chatbots*),
- Informações sobre as funções do sistema,
- **Quando, como e para que fim** o sistema é utilizado,
- Que **significado** têm os resultados (por exemplo, como influenciam avaliações ou recomendações).

¹⁶ Compare, por exemplo, HEG AI, 'Ethics Guidelines' 18; UNESCO, 'Guidance for GenAI' 22; UNESCO, 'Recommendation on the Ethics of AI' 22.

Transparência significa **também adaptar a informação ao contexto de utilização específico** e às **pessoas afetadas**: São crianças, adolescentes, adultos ou indivíduos com deficiências ou necessidades especiais?

Importante: As obrigações legais, tais como as relativas à proteção de dados e à confidencialidade de informações sensíveis em termos de segurança, técnicas ou específicas da empresa, devem ser sempre cumpridas. Ao abrigo do Regulamento da IA, podem aplicar-se obrigações específicas em matéria de transparência; consulte o capítulo deste guia dedicado ao Regulamento da IA para mais detalhes.

Exemplo: A administração de uma escola utiliza um sistema de IA para prever a probabilidade de sucesso dos alunos em futuros percursos educativos, com base em informações sobre as notas e as faltas dos alunos. Estas previsões servem de base a recomendações internas para a atribuição de medidas de apoio ou aconselhamento educativo. Nem os próprios alunos, nem os seus pais ou tutores são informados de que está a ser utilizado um sistema de IA, nem de quais os dados que influenciam as previsões.

Este caso demonstra uma falta de transparência: as pessoas em causa desconhecem que um sistema de IA está envolvido em decisões importantes sobre o seu futuro educativo. Consequentemente, não conseguem perceber como o sistema funciona, quais os critérios relevantes ou quais as consequências que as previsões podem ter. A utilização do sistema de IA, os dados envolvidos e os fatores-chave na tomada de decisões devem ser divulgados.

Nota sobre este exemplo: Esta utilização da IA pode afetar as trajetórias educativas dos alunos e poderia — tal como no exemplo anterior — enquadrar-se na categoria de risco elevado, tal como definida pelo Regulamento da IA. Por conseguinte, poderão aplicar-se requisitos mais rigorosos.

Questões orientadoras:

- Os métodos básicos, as funções e os mecanismos de tomada de decisão do sistema de IA são conhecidos? São explicáveis (pelo menos de forma simplificada) às pessoas afetadas?
- É claro para as pessoas afetadas quando estão a interagir com um sistema de IA (por exemplo, com *chatbots*)?

- As pessoas afetadas (por exemplo, alunos ou educadores) são informadas de que um sistema de IA está a ser utilizado e em que contexto? É-lhes explicado qual o papel que o sistema de IA desempenha em decisões específicas?
- As explicações fornecidas são claras, adequadas à idade e adaptadas ao contexto?

Ligações:

O princípio da explicabilidade e transparência...

- ➔ está intimamente ligado a outros princípios éticos – nomeadamente *o respeito pela autonomia humana, segurança e prevenção de danos, equidade, inclusão, igualdade de oportunidades e não discriminação, supervisão humana, privacidade e proteção de dados, mecanismos de responsabilização e de apresentação e tratamento de queixas, e envolvimento e participação do pessoal.*
- ➔ pode, por vezes, estar em conflito com outras obrigações éticas – tais como *a proteção de dados ou a segurança* — por exemplo, quando a divulgação de dados pessoais ou de informações sensíveis em termos de segurança fosse inadequada. Nesses casos, é necessário um equilíbrio cuidadoso entre os interesses em causa.
- ➔ reflete-se em obrigações legais, tais como os *requisitos de transparência* previstos no artigo 50 do Regulamento da IA.

Privacidade e Proteção de Dados

Os sistemas de IA **processam** frequentemente **dados pessoais** – sejam de docentes ou administrativos, alunos ou dos seus pais ou representantes legais. Estes sistemas podem também inferir informações adicionais com base nos dados de utilização. Os dados pessoais devem ser tratados de forma responsável.¹⁷ É necessário ter um cuidado especial com os **dados sensíveis**, tais como informações sobre opiniões políticas, origem, crenças religiosas ou políticas, ou estado de saúde.

Uma abordagem eticamente responsável em relação aos dados inclui os seguintes princípios fundamentais:

- **Minimização dos dados:** Recolher apenas os dados necessários para a finalidade específica.

¹⁷ Compare, por exemplo, HEG AI, 'Ethics Guidelines' 17; UNESCO, 'Recommendation on the Ethics of AI' 21-22.

- **Limitação da finalidade:** Utilizar os dados exclusivamente para a finalidade para a qual foram recolhidos.
- **Restrição de acesso:** Apenas os indivíduos explicitamente autorizados devem ter acesso aos dados — e apenas na medida do necessário para o desempenho das suas funções.
- **Segurança:** Os dados devem ser armazenados de forma segura, tanto técnica como organizacionalmente.
- **Transparência:** As pessoas afetadas devem ser informadas sobre quais os dados que são recolhidos, para que finalidade, durante quanto tempo são armazenados e como são utilizados durante esse período.

Os sistemas de IA podem invadir significativamente a privacidade, especialmente devido às suas capacidades analíticas. Consideram-se particularmente críticos os sistemas de reconhecimento facial, de monitorização do comportamento ou das emoções, ou de criação de perfis de personalidade.

As potenciais ameaças à privacidade e aos dados pessoais de um sistema de IA **devem ser avaliadas antes da sua utilização.** Os fatores-chave para a avaliação preliminar e a determinação das medidas de segurança necessárias são detalhados no capítulo sobre *segurança e prevenção de danos*. Estes são particularmente relevantes em relação à proteção de dados e riscos de privacidade.

Importante: A proteção da privacidade e dos dados pessoais é regida por quadros jurídicos vinculativos – nomeadamente o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD), mas também pelas legislações nacionais relevantes. Estas normas podem ir além, ou especificar mais detalhadamente, os princípios éticos aqui descritos. Os requisitos legais (por exemplo, relativos às obrigações de informação e ao consentimento) devem ser sempre respeitados.

Exemplo: Uma escola introduz um sistema de IA para apoiar os professores. O sistema utiliza câmaras instaladas nas salas de aula para analisar as expressões faciais, os gestos e a direção do olhar dos alunos. Tira conclusões sobre os níveis de atenção e partilha esta informação com os educadores para que estes possam, por exemplo, ajustar o seu estilo de ensino.

Esta aplicação constitui uma intromissão significativa na privacidade dos alunos. Pode também ter outros impactos negativos (por exemplo, no bem-estar mental, no comportamento natural e no desenvolvimento social). Só por razões éticas, um sistema deste tipo não deve ser utilizado. Em vez da vigilância e análise automatizadas, os educadores devem basear-se nas suas próprias observações, em métodos pedagógicos comprovados e em relações baseadas na confiança, permitindo um diálogo aberto sobre a atenção e o envolvimento.

Nota sobre este exemplo: Esta aplicação não só é eticamente inadequada, como também é legalmente proibida. O Regulamento da IA proíbe a utilização de sistemas de IA «para inferir emoções de uma pessoa singular nos âmbitos do local de trabalho e das instituições de ensino». Podem ser encontradas mais informações sobre práticas de IA proibidas no capítulo correspondente deste guia.

Questões orientadoras:

- Que dados é que o sistema de IA recolhe ou processa? Isto inclui dados pessoais ou dados particularmente sensíveis?
- É possível atingir o mesmo objetivo utilizando menos dados, ou dados menos específicos?
- É possível anonimizar ou pseudonimizar os dados?
- Os afetados estão claramente informados sobre o tipo, o propósito, a duração e a utilização dos seus dados?
- Os dados são usados exclusivamente para o propósito para o qual foram recolhidos?
- Quem tem acesso aos dados? Essas pessoas estão autorizadas, receberam formação, e precisam desse acesso para o desempenho das suas funções?
- Os dados são eliminados quando já não são necessários?

Ligações:

O princípio da privacidade e proteção de dados...

- ➔ está intimamente ligado a outros princípios éticos – nomeadamente *segurança e prevenção de danos, explicabilidade e transparência, e mecanismos de responsabilização e de apresentação e tratamento de queixas*.
- ➔ reflete-se em numerosas disposições jurídicas, tais como *os requisitos do RGPD relativos ao tratamento de dados pessoais* e as regras do Regulamento da IA sobre *práticas de IA proibidas e sistemas de IA de risco elevado*.

Responsabilização e Mecanismos de Apresentação e Tratamento de Queixas

Mesmo quando a tecnologia é usada para apoiar ou automatizar processos, **a responsabilidade humana pela conceção, seleção e aplicação dos sistemas de IA deve ser mantida.**¹⁸

Os principais aspetos incluem:

- **Atribuição clara de responsabilidades** – quem é responsável por selecionar, avaliar, implementar, monitorizar e operar o sistema de IA.
- **Rastreabilidade:** As decisões tomadas com a ajuda da IA ou baseadas nela devem ser explicáveis, verificáveis e corrigíveis, se necessário.
- **Fornecimento de orientações** sobre a utilização de sistemas de IA pela liderança da organização ou pela comunidade (por exemplo, educadores, alunos, pais/tutores).
- **Competência das pessoas responsáveis** (por exemplo, através de formação contínua adequada).
- **Mecanismos de feedback e de apresentação e tratamento de queixas** quando o sistema de IA funcionar incorretamente, apresentar resultados inexplicáveis ou injustos, ou invadir indevidamente a privacidade.

¹⁸ Veja também, por exemplo, HEG AI, 'Ethics Guidelines' 19-20.

Exemplo: Um professor utiliza um sistema de IA para classificar as redações dos alunos. O sistema atribui notas automaticamente e o professor aceita-as sem as rever. Quando questionado pelos alunos e pelos pais, o professor remete para o sistema. Na sequência de reclamações, a direção da escola defende esta abordagem como uma questão de discricionariedade pedagógica.

Neste caso, a responsabilidade não é assumida pelo professor nem atribuída pela direção da escola — em vez disso, é efetivamente transferida para o sistema de IA. Isto cria uma lacuna na prestação de contas. Os alunos não podem questionar os resultados nem identificar um decisor humano responsável. Tal situação não cumpre os padrões éticos: os papéis e as responsabilidades na avaliação devem ser claramente definidos, e os sistemas de IA devem apoiar, mas nunca substituir, o julgamento humano.

Questões orientadoras:

- Existem indivíduos claramente designados dentro da instituição responsáveis por selecionar, implementar e monitorizar sistemas de IA? Possuem conhecimentos especializados suficientes em questões éticas, pedagógicas e jurídicas?
- Existem regras claras sobre o grau de influência que os resultados gerados pela IA podem ter nas decisões humanas (por exemplo, avaliações de desempenho)?
- Todos os envolvidos compreendem que continuam a ser responsáveis pelas suas decisões – mesmo quando apoiados pela IA?
- Os processos de tomada de decisão influenciados pela IA estão documentados? É possível, posteriormente, rastrear e justificar as decisões, incluindo a identificação de quem as tomou?
- As pessoas afetadas têm a possibilidade de manifestar as suas preocupações? Estão informadas sobre esta opção e sobre o ponto de contacto relevante?
- Existem procedimentos claros para o tratamento de reclamações e feedback?

Ligações:

O princípio da responsabilização e dos mecanismos de apresentação e tratamento de queixas...

➔ está intimamente ligado a outros princípios éticos – nomeadamente *o respeito pela autonomia humana, segurança e prevenção de danos, equidade, inclusão, igualdade de oportunidades e não discriminação, supervisão humana, explicabilidade e*

transparência, privacidade e proteção de dados, envolvimento e participação do pessoal, e respeito pelas necessidades dos jovens e pelo papel social das instituições educativas.

- é igualmente apoiado por disposições legais, tais como o Artigo 22 do RGPD (*proteção contra decisões baseadas exclusivamente em tratamento automatizado*) e o Artigo 14 do Regulamento da IA (*requisitos para garantir a supervisão humana em sistemas de IA de risco elevado*).

Envolvimento e Participação do Pessoal

A implantação eticamente correta da IA requer o **envolvimento precoce e contínuo de todo o pessoal afetado – educadores, pessoal administrativo e pessoas em cargos de gestão** – nas decisões sobre a introdução e utilização das tecnologias de IA.¹⁹ Esta abordagem inclusiva ajuda a garantir que diferentes perspetivas são tidas em conta e que **as condições de trabalho em todos os níveis não são afetadas negativamente**. Educadores, pessoal administrativo e outros devem:

- Manter-se **informados e envolver-se ativamente**,
- Ter **acesso a formação** (que abranja noções técnicas básicas, por exemplo, funcionalidades, limitações e riscos, mas também aspetos jurídicos e éticos),
- Poder **manifestar as suas preocupações e apresentar sugestões** de melhoria.

As suas avaliações de riscos, benefícios e impactos devem ser **devidamente tidas em conta**.

A utilização de sistemas de IA deve:

- **não substituir** os educadores ou outros membros do pessoal, mas sim apoiá-los, complementá-los e aliviar a sua carga de trabalho;²⁰
- **não prejudicar** a interação social entre alunos e educadores, que é essencial para compreender as necessidades e o progresso dos alunos.

¹⁹ Veja-se, por exemplo, HEG AI, 'Ethics Guidelines' 19.

²⁰ Ver também a *Education Recommendation 10* do Conselho de Ética Alemão no Deutscher Ethikrat, 'Mensch und Maschine' 44.

Exemplo: Uma equipa de direção escolar implementa um sistema de IA para gerar automaticamente horários e atribuir professores. Embora tenha em conta as limitações de recursos, ignora as estruturas de equipa estabelecidas, as abordagens pedagógicas dos professores e as suas obrigações individuais. Não se realiza qualquer consulta aos professores.

Neste caso, a IA é introduzida com foco na eficiência, mas sem envolver as pessoas afetadas. Os fatores sociais e pedagógicos são negligenciados. Na educação, tais sistemas devem ser implementados de forma colaborativa, respeitando as perspetivas e o discernimento profissional dos educadores.

Questões orientadoras:

- Os trabalhadores são informados atempadamente sobre as implantações de IA previstas?
- Têm oportunidades para dar *feedback*, especialmente sobre questões éticas ou pedagógicas?
- Os trabalhadores de todos os níveis recebem informações compreensíveis sobre o funcionamento do sistema, incluindo as suas limitações e riscos? São oferecidas oportunidades de formação adequadas?
- A seleção e implantação de sistemas de IA foi concebida para reconhecer e reforçar os papéis profissionais dos educadores e do restante pessoal?
- Existe o risco de que informações importantes sobre as necessidades e o progresso dos alunos possam perder-se devido à utilização da IA?

Ligações:

O princípio do envolvimento e participação do pessoal...

- ➔ está intimamente ligado a outros princípios éticos – nomeadamente *o respeito pela autonomia humana, a segurança e prevenção de danos, a explicabilidade e transparência, a responsabilização e mecanismos de apresentação e tratamento de queixas*, bem como *o respeito pelas necessidades dos jovens e pelo papel social das instituições educativas*.
- ➔ é também apoiado por disposições legais relativas à utilização da IA: em particular, o Regulamento da IA prevê que os trabalhadores sejam *informados antes da utilização de sistemas de IA de risco elevado no local de trabalho*.

Respeito pelas Necessidades dos Jovens e pelo Papel Social das Instituições de Ensino

A utilização de sistemas de IA na educação afeta frequentemente crianças, adolescentes e jovens adultos – **indivíduos que se encontram em fases formativas das suas vidas**. O impacto da IA no desenvolvimento das capacidades sociais e cognitivas de crianças e jovens de diferentes faixas etárias deve, portanto, ser cuidadosamente avaliado.

As instituições educativas desempenham uma **função social essencial**: a interação interpessoal promove não só a aprendizagem, mas também o desenvolvimento social, emocional e pessoal. A colaboração entre os alunos, e entre alunos e educadores, é vital para desenvolver competências importantes como o pensamento crítico, a empatia, o trabalho em equipa e a resolução construtiva de conflitos. A tecnologia deve apoiar – e não comprometer – esta **dimensão social**.²¹

Os sistemas de IA usados com crianças, adolescentes e jovens adultos devem, portanto:

- ser **adequados à idade** na conceção,
- seguir um **conceito pedagógico claro**,
- e **apoiar o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos alunos**.

Exemplo: Uma escola utiliza um sistema de IA para agrupar os alunos com base no desempenho e na rapidez de conclusão das tarefas, com o objetivo de otimizar a eficiência dos grupos. Os grupos anteriores, feitos por um professor — que misturava intencionalmente alunos mais fortes e mais fracos —, são abandonados. Os novos grupos são homogéneos em termos de progresso na aprendizagem e conhecimentos prévios. No entanto, a falta de mistura reduz a aprendizagem entre pares e a assunção de responsabilidade social uns pelos outros.

A distribuição de grupos apoiada pela IA não tem em conta objetivos pedagógicos, tais como o apoio mútuo entre os alunos e a interação social, mas apenas considerações de eficiência. Isto pode prejudicar processos de aprendizagem social importantes e fixar os alunos nos seus papéis sociais. Em vez de distribuições automatizadas, os grupos devem ser orientados por objetivos educativos e pela experiência dos professores. Os aspetos sociais devem ser tidos em conta, e os próprios alunos devem ter oportunidades adequadas de participação.

²¹ Ver, por exemplo, Deutscher Ethikrat, 'Mensch und Maschine' 40, 221-224.

Questões orientadoras:

- O sistema de IA foi testado e considerado adequado para uso na educação e para o grupo etário em questão?
- Está garantido que os conteúdos são adequados à idade, especialmente em sistemas de IA interativos?
- Em casos de interação direta com os alunos: o sistema de IA comunica de forma clara e adequada à idade, indicando que qualquer comportamento «social» é simulado e que não possui emoções humanas?
- O sistema de IA reflete objetivos pedagógicos e apoia o desenvolvimento de competências como o pensamento crítico e a interação social?
- O sistema de IA foi concebido para reforçar – e não para comprometer – o papel pedagógico dos educadores?
- Existe o risco de os alunos virem a depender excessivamente do sistema (por exemplo, em discussões ou na resolução de problemas)?
- A utilização do sistema de IA limita a interação entre alunos ou entre alunos e educadores?
- O papel social da instituição de ensino enquanto espaço de desenvolvimento para os jovens é afetado pela utilização do sistema?

Ligações:

O princípio do respeito pelas necessidades dos jovens e o papel social das instituições educativas...

- ➔ está intimamente ligado a outros princípios éticos – em particular *o respeito pela autonomia humana, segurança e prevenção de danos, equidade, inclusão, igualdade de oportunidades e não discriminação, mecanismos de responsabilização e de apresentação e tratamento de queixas, bem como envolvimento e participação do pessoal.*

Integridade Académica

A crescente disponibilidade de ferramentas de IA – e a sua capacidade de gerar conteúdos como textos, imagens ou soluções para problemas matemáticos – trouxe novos desafios para as instituições de ensino. Um deles é a forma de defender os princípios de honestidade e equidade na aprendizagem, frequentemente designados por **integridade académica** ou



honestidade académica. Isto inclui não só a redação académica, mas também outras tarefas com fins educativos, tais como trabalhos de casa ou exames. Uma preocupação específica é a utilização não autorizada da IA em trabalhos, projetos ou exames, com os alunos a apresentarem os resultados como se fossem da sua autoria. Manter a integridade académica é essencial para garantir que as avaliações refletem genuinamente as capacidades, os conhecimentos e as competências dos alunos. No entanto, as ferramentas tecnológicas para detetar conteúdos gerados por IA ainda se encontram numa fase inicial, e a sua fiabilidade é alvo de amplo debate, com especialistas a alertarem contra a dependência excessiva dessas soluções.²²

Medidas Possíveis:

- **Promover a sensibilização para a integridade académica:** Os alunos – e, quando apropriado, os seus pais ou representantes legais – devem ser informados sobre a importância da honestidade académica, incluindo as implicações do uso não autorizado de IA.
- **Definir expectativas claras:** Instituições e educadores devem definir e comunicar regras claras sobre quando e como os alunos podem usar ferramentas de IA, e em que situações a sua utilização é proibida. Isto pode incluir a integração de orientações de IA nas políticas institucionais ou nos códigos de conduta, bem como exigir que os alunos declarem se e como utilizaram ferramentas de IA nos trabalhos.²³
- **Fornecer orientações claras e apoio para educadores:** A liderança das instituições deve estabelecer procedimentos transparentes para investigar e responder a suspeitas de infrações, garantindo a equidade para todas as partes envolvidas.
- **Oferecer formação aos educadores:** as instituições de ensino devem dotar o pessoal de conhecimentos e recursos para reconhecer trabalhos gerados por IA e para lidar com litígios com confiança.

²² Ver também Comissão Europeia: Agência Executiva Europeia de Educação e Cultura, 'AI report – By the European Digital Education Hub's Squad on artificial intelligence in education' (2023) 94 <<https://data.europa.eu/doi/10.2797/828281>> (última consulta em 26 de agosto de 2025); Schola Europaea, 'Legal and pedagogical guidelines for the educational use of generative artificial intelligence in the European Schools', doravante citadas como Schola Europaea, 'Legal and pedagogical guidelines', (Gabinete do Secretário-Geral, Unidade de Desenvolvimento Pedagógico, Ref 2025-01-D-66-en-2, 2025) 17 <<https://www.eurisc.eu/BasicTexts/2025-01-D-66-en-2.pdf>> (última consulta em 26 de agosto de 2025). Ver também UNESCO, 'Guidance for GenAI' 28.

²³ Veja-se, por exemplo, o modelo de divulgação de IA generativa na Schola Europaea, 'Legal and pedagogical guidelines' 18-19.

- **Considerar formatos de avaliação preventivos e funcionalidades integradas:** Alguns métodos, como apresentações orais, trabalho em sala de aula ou submissões em fases (por exemplo, esboços e rascunhos) podem reduzir as oportunidades de uso indevido da IA. Algumas aplicações também oferecem funcionalidades integradas de histórico de versões que podem permitir acompanhar as alterações feitas no documento e reconhecer adições repentinas e invulgares.²⁴

Exemplo: Uma escola tem uma regra clara segundo a qual as ferramentas de IA só podem ser utilizadas para tarefas específicas de *brainstorming* quando explicitamente autorizadas pelo professor. Para um trabalho de redação, foi pedido aos alunos que o realizassem de forma independente, sem a ajuda da IA. Um dos trabalhos entregues, no entanto, apresenta indícios de ter sido, em grande parte, gerado por uma ferramenta de IA. Quando confrontado, o aluno nega o uso não autorizado e desafia o professor a «prová-lo». Isto coloca o educador numa posição difícil.

Possíveis abordagens:

Nesses casos, é útil que a escola tenha procedimentos estabelecidos que permitam aos professores documentar as suas preocupações e iniciar um processo de investigação uniformizado, garantindo transparência e equidade. A instituição deve também apoiar os docentes na comunicação com os alunos e pais/tutores, reforçando a importância da honestidade académica.

Para ajudar a prevenir tais incidentes, a escola poderá também considerar abordagens alternativas de avaliação — por exemplo, exigir que os alunos não só entreguem o trabalho final, mas também demonstrem as etapas do seu trabalho durante o processo de preparação (por exemplo, rascunhos, esboços, resultados de trabalhos realizados em sala de aula).

Questões orientadoras:

- Como é que a instituição garante que os alunos compreendem a importância da honestidade académica?
- Existem regras claras e bem comunicadas sobre o uso permitido e proibido de IA para alunos, pais/tutores e pessoal?

²⁴ Ver também Schola Europaea, 'Legal and pedagogical guidelines' 18.

- A instituição dispõe de um processo transparente para lidar com casos suspeitos de uso não autorizado de IA?
- Os educadores recebem apoio institucional em potenciais disputas com os alunos ou com os pais/tutores?
- Foram consideradas estratégias alternativas de avaliação para minimizar o risco de uso indevido da IA?

Ilustração: Considerações Éticas em Resumo

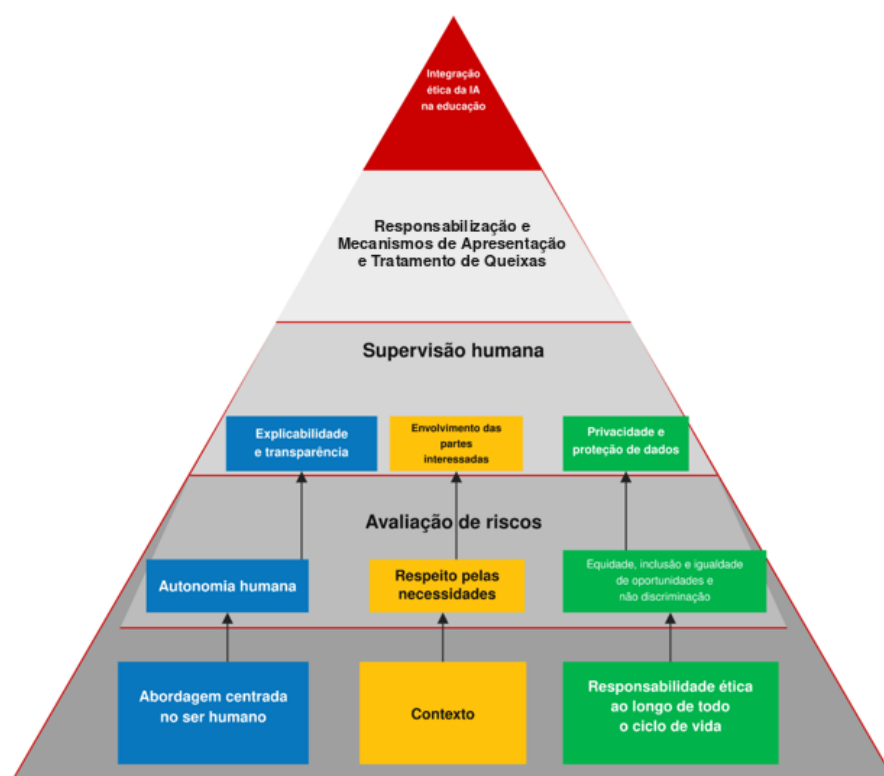


Ilustração 1: Integração Ética da IA na Educação.

Este gráfico ilustra uma abordagem à integração ética da IA na educação. Os líderes educativos podem usá-lo para orientar o seu planeamento. Visto do ponto de vista do educador, o foco incidirá na integração curricular; do ponto de vista da gestão, a ênfase recairá na integração institucional da IA.

Parte II: Aspectos Jurídicos

Introdução

Esta parte do guia fornece uma visão geral das disposições legais particularmente relevantes para o uso da IA em contextos educativos por parte de líderes educativos, incluindo educadores, bem como aqueles que desempenham funções de gestão ou administrativas. Abrange as seguintes áreas:

- regulamentação ao abrigo do **Regulamento da Inteligência Artificial da UE** (Regulamento da IA),
- **requisitos de proteção de dados** (Regulamento Geral de Proteção de Dados, RGPD), e
- **direitos das crianças** e uso da IA em contextos educativos.

O objetivo é apoiar os educadores e os responsáveis institucionais na utilização lícita e responsável dos sistemas de IA.

Nota: Este guia refere-se aos requisitos jurídicos ao nível da UE. No entanto, também devem ser **tidos em conta os regulamentos nacionais e regionais** – incluindo aqueles emitidos pelas autoridades educativas competentes e, quando aplicável, pela direção da respetiva instituição de ensino. Além disso, tanto as disposições legais como os termos de utilização de aplicações específicas de IA podem prever **restrições de idade** que têm de ser respeitadas. O guia não se centra nas consequências jurídicas da desonestidade académica. As normas jurídicas nacionais podem regulamentar esse tipo de comportamento.

O Regulamento da IA (*The AI Act*)

Introdução

O que é o Regulamento da IA?

O **Regulamento da IA** ²⁵ é o primeiro quadro jurídico abrangente para a utilização da IA na União Europeia. Enquanto regulamento, é diretamente aplicável em todos os Estados-Membros da UE e não requer transposição para leis nacionais.

Objetivos e Estrutura

Com o Regulamento da IA, a UE persegue vários objetivos: visa reforçar o funcionamento do mercado interno, promovendo simultaneamente o desenvolvimento e a utilização de IA centrada no ser humano, fiável e segura – garantindo um elevado nível de proteção e, ao mesmo tempo, apoiando a inovação.²⁶

Um elemento central é a **abordagem baseada no risco** do Regulamento da IA:²⁷ dependendo do nível de risco que um sistema de IA representa, aplicam-se diferentes obrigações jurídicas. A regulamentação está ligada ao caso de utilização específico de um sistema. Distinguem-se habitualmente **quatro categorias de risco** com base nas disposições do Regulamento da IA:

- Sistemas de IA com risco mínimo ou nulo
- Sistemas de IA com risco limitado
- Sistemas de IA de risco elevado
- Práticas de IA proibidas

Cada uma destas categorias é explicada nos capítulos seguintes.

Além disso, a regulamentação contém disposições específicas para **modelos e sistemas de IA de finalidade geral** – ou seja, aqueles que não foram concebidos para uma tarefa específica, mas são adequados para aplicações diversas.

²⁵ Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu, e do Conselho de 13 de junho de 2024, que estabelece regras harmonizadas sobre inteligência artificial e altera os Regulamentos (CE) n.º 300/2008, (UE) n.º 167/2013, (UE) n.º 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144, e as Diretivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (Regulamento da Inteligência Artificial) OJ L 2024/1689. O texto completo está disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

²⁶ Ver, por exemplo, os considerandos 1, 2, 3, 8 e o Artigo 1(1) do Regulamento da IA.

²⁷ Ver considerando 26 do Regulamento da IA.

Para instituições educativas, líderes e educadores, é essencial compreender

- **qual o papel** que assumem ao abrigo do Regulamento da IA,
- **em que categoria** se enquadram os sistemas de IA,
- e **quais as obrigações** que daí resultam.

Entrada em vigor e implantação

O Regulamento da IA entrou em vigor a 1 de agosto de 2024. No entanto, as suas disposições devem ser implementadas gradualmente.²⁸ As datas-chave incluem:

- Desde 2 de fevereiro de 2025, aplicam-se a **proibição de determinadas práticas de IA** e a **obrigação de promover a literacia em IA**;
- Desde 2 de agosto de 2025, aplicam-se **as disposições relativas aos modelos de IA de finalidade geral**;
- A partir de 2 de agosto de 2026, aplicam-se a **maioria das restantes regras**, incluindo as relativas a sistemas de IA de risco elevado — com **exceção** das relativas aos sistemas de IA incorporados em produtos regulamentados (estas aplicam-se apenas a partir de 2 de agosto de 2027).

Que Sistemas são Abrangidos pelo Regulamento da IA?

Os Sete Elementos de um "Sistema de IA"

O Regulamento da IA aplica-se apenas às tecnologias que se enquadrem na definição de "sistema de IA" conforme estabelecido no Artigo 3(1). O apoio à interpretação desta definição é fornecido tanto pelos **considerandos do regulamento**²⁹ como pelas **orientações que o**

²⁸ Artigo 113 do Regulamento da IA. Veja-se, para uma visão detalhada e gráfica, por exemplo, T Marcelin e L Killmayer, 'AI Act implementation timeline' (At a Glance, PE 772.906, European Parliamentary Research Service, junho de 2025)

<[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2025/772906/EPRS_ATAG\(2025\)772906_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2025/772906/EPRS_ATAG(2025)772906_EN.pdf)> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

²⁹ Os considerandos surgem no início de um ato jurídico da UE (como um regulamento) e explicam o propósito, o contexto e a razão de fundamentação por trás da lei. Veja Parlamento Europeu, Conselho e Comissão, 'Joint practical guide of the European Parliament, the Council and the Commission for persons involved in the drafting of European Union legislation' (2.ª edição, 2015) 10, citado posteriormente como: European Parliament *et al*, Joint Practical Guide, <<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3879747d-7a3c-411b-a3a0-55c14e2ba732>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

acompanham emitidas pela Comissão Europeia.³⁰ No entanto, estes não são juridicamente vinculativos – em última análise, o Tribunal de Justiça da União Europeia (TJUE) tem a autoridade final em matéria de interpretação.³¹

Definição: Um sistema de IA, tal como definido no n.º 1 do artigo 3 do Regulamento da IA, é «*um sistema baseado em máquinas concebido para funcionar com diferentes níveis de autonomia e que pode demonstrar capacidade de adaptação após a sua implantação e que, com objetivos explícitos ou implícitos, infere, a partir dos dados de entrada que recebe, como gerar resultados, tais como previsões, conteúdos, recomendações ou decisões que possam influenciar ambientes físicos ou virtuais*».

Esta definição identifica **sete elementos-chave**:³²

1. Um sistema de IA é um **sistema baseado em máquinas**.

- ➔ De acordo com as orientações da Comissão, isto indica que os sistemas de IA *"são desenvolvidos com e executados em máquinas"*; o termo "máquina" inclui tanto elementos de *hardware* (por exemplo, processadores, memória) como elementos de *software* (por exemplo, código de programa, sistemas operativos, algoritmos).³³
- ➔ Isto significa que os sistemas de IA *"devem ser orientados computacionalmente e baseados em operações de máquina"*.³⁴ Isto inclui uma variedade de sistemas de computação – até mesmo os sistemas de computação quântica mais avançados ou sistemas biológicos com capacidade computacional.³⁵

2. Um sistema de IA é concebido para **operar com diferentes níveis de autonomia**.

- ➔ De acordo com os considerandos, isto significa que os sistemas de IA *"têm algum grau de independência nas suas ações em relação ao envolvimento humano e de*

³⁰ Comissão Europeia, 'Commission Guidelines on the definition of an artificial intelligence system established by Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act)' C(2025) 5053 final, disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-guidelines-ai-system-definition-facilitate-first-ai-acts-rules-application> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

³¹ C(2025) 5053, parágrafo final 7; para considerandos, veja, por exemplo, European Parliament *et al*, Joint Practical Guide 10.

³² Ver C(2025) 5053 final, parágrafo 9.

³³ C(2025) 5053 final, parágrafo 11.

³⁴ C(2025) 5053 final, parágrafo 12.

³⁵ C(2025) 5053 final, parágrafo 13.

capacidade para funcionar sem intervenção humana".³⁶ Um sistema de IA deve, portanto, ser capaz de agir de forma independente até certo ponto.

- ➔ **Isto acontece**, por exemplo, quando um sistema requer dados introduzidos manualmente, mas consegue depois gerar resultados **por si próprio**, sem que estes tenham de ser controlados manualmente ou especificados de forma explícita e exata por um ser humano.³⁷ Em contrapartida, os sistemas que são "*concebidos para funcionar exclusivamente com envolvimento e intervenção humana totalmente manuais*" **não estão incluídos**.³⁸

3. Um sistema de IA pode demonstrar **capacidade de adaptação** após a sua implantação.

- ➔ Como esclarecido nos considerandos, um sistema de IA demonstra adaptabilidade após a sua implantação se possuir capacidades de autoaprendizagem, ou seja, se for capaz de se alterar durante a utilização e de adaptar o comportamento do sistema ao longo do tempo.³⁹
- ➔ **Importante:** A adaptabilidade **não é um requisito** para que uma tecnologia seja considerada um sistema de IA.⁴⁰ É apenas de uma característica facultativa, não de um requisito obrigatório.

4. Um sistema de IA **infere, a partir dos dados de entrada que recebe, como gerar resultados**.

- ➔ Os considerandos esclarecem que esta capacidade vai além do processamento básico de dados "*ao permitir aprendizagem, raciocínio ou modelação*".⁴¹ Esta capacidade de inferência distingue os sistemas de IA de outros tipos de sistemas.⁴² Pode basear-se em várias tecnologias de IA — por exemplo, na aprendizagem automática, mas também em abordagens baseadas na lógica e no conhecimento.⁴³

³⁶ Considerando 12 do Regulamento da IA.

³⁷ C(2025) 5053 final, parágrafo 18.

³⁸ C(2025) 5053 final, parágrafo 17.

³⁹ Considerando 12 do Regulamento da IA.

⁴⁰ Veja-se, expressamente, o parágrafo 23 do documento C(2025) 5053 final.

⁴¹ Considerando 12 do Regulamento da IA.

⁴² Veja-se, expressamente, o parágrafo 26 de C(2025) 5053 final.

⁴³ Considerando 12 do Regulamento da IA. As orientações da Comissão Europeia fornecem uma discussão mais detalhada sobre várias tecnologias de IA – ver: C(2025) 5053 final, parágrafos 32-39.

- ➔ Este requisito **não é cumprido**, por exemplo, por sistemas que *"se baseiam nas regras definidas exclusivamente por pessoas singulares para executar operações automaticamente"*.⁴⁴

Nota: De acordo com as orientações da Comissão Europeia (parágrafo 41), mesmo os sistemas com capacidades (limitadas) de inferência podem, eventualmente, ficar fora do âmbito da definição, uma vez que têm apenas uma capacidade limitada para analisar padrões e adaptar os seus resultados de forma independente. Entre os exemplos citados incluem-se os sistemas básicos de processamento de dados, os sistemas baseados em heurísticas clássicas e os sistemas de previsão simples (ver parágrafos 42 a 51 das orientações da Comissão para mais pormenores e exemplos).

5. Um sistema de IA opera de acordo com **objetivos explícitos ou implícitos**.

- ➔ Os sistemas de IA são concebidos para funcionar de acordo com um ou mais objetivos através da execução de tarefas. Estes objetivos podem ser explícitos (claramente definidos e diretamente codificados no sistema) ou implícitos (não explicitamente definidos, mas que podem ser deduzidos a partir do comportamento ou dos pressupostos subjacentes do sistema).⁴⁵
- ➔ As orientações da Comissão referem, por exemplo, como um objetivo potencial, responder a perguntas sobre um conjunto de documentos da forma mais precisa possível e com uma baixa taxa de erros.⁴⁶

6. Os resultados de um sistema de IA podem incluir **previsões, conteúdos, recomendações ou decisões**.

- ➔ O Regulamento da IA nomeia quatro categorias nas quais os resultados gerados por sistemas de IA podem enquadrar-se. As orientações da Comissão aprofundam estas categorias:
- **Previsões:** *" estimativa de um valor desconhecido (o resultado) a partir de valores conhecidos fornecidos ao sistema (os dados de entrada)"*.⁴⁷

⁴⁴ Considerando 12 do Regulamento da IA.

⁴⁵ C(2025) 5053 final, parágrafo 24.

⁴⁶ C(2025) 5053 final, parágrafo 25.

⁴⁷ C(2025) 5053 final, parágrafo 54.

- Por exemplo, sistemas de IA para previsões de consumo de energia.⁴⁸
 - **Conteúdo:** geração de material novo – por exemplo, textos, imagens, vídeos, música.⁴⁹
 - **Recomendações:** *"sugestões de ações, produtos ou serviços específicos aos utilizadores com base nas suas preferências, comportamentos ou outros dados introduzidos"*.⁵⁰
 - **Decisões:** *"conclusões ou escolhas feitas por um sistema"*.⁵¹
- ➔ As orientações da Comissão esclarecem que os sistemas de IA podem gerar tais resultados recorrendo à sua capacidade para lidar com relações e padrões complexos nos dados.⁵²

7. Os resultados de um sistema de IA podem influenciar ambientes físicos ou virtuais.

- ➔ De acordo com as orientações da Comissão, isto sublinha o facto de os sistemas de IA não serem passivos — têm um impacto ativo no seu ambiente.⁵³

Principais papéis das instituições de ensino ao abrigo do Regulamento da IA

As obrigações estabelecidas no Regulamento da IA dependem do papel que uma instituição ou indivíduo desempenha em relação a um sistema de IA. No setor da educação, dois papéis são particularmente relevantes:⁵⁴

- Prestador (*provider*)
- Responsável pela implantação (*deployer*)

⁴⁸ C(2025) 5053 final, parágrafo 55.

⁴⁹ C(2025) 5053 final, parágrafo 56.

⁵⁰ C(2025) 5053 final, parágrafo 57.

⁵¹ C(2025) 5053 final parágrafo 58.

⁵² C(2025) 5053 final, parágrafo 59.

⁵³ C(2025) 5053 final, parágrafo 60.

⁵⁴ Para além dos prestadores e responsáveis pela implantação, o Regulamento da IA também reconhece os papéis dos representantes autorizados, importadores e distribuidores — todos eles com determinadas obrigações.

Definição: Nos termos do artigo 3, ponto 3, do Regulamento da IA, **prestador** de um sistema de IA é *uma pessoa singular ou coletiva, uma autoridade pública, uma agência ou outro organismo que desenvolva um sistema de IA ou um modelo de IA de finalidade geral e o coloque no mercado, ou o coloque em serviço sob o seu próprio nome ou marca registada, a título oneroso ou gratuito.*

Nos termos do artigo 3, ponto 9, «**colocação no mercado**» é a primeira disponibilização de um sistema de IA ou de um modelo de IA de finalidade geral no mercado da União. Nos termos do ponto 11, «**colocação em serviço**» refere-se ao fornecimento para primeira utilização diretamente ao responsável pela implantação ou para uso próprio.

Definição: Nos termos do artigo 3, ponto 4, do Regulamento da IA, **responsável pela implantação** é *uma pessoa singular ou coletiva, uma autoridade pública, uma agência ou outro organismo que utilize um sistema de IA sob a sua própria autoridade.*

- **Excluído:** a utilização no âmbito de uma atividade pessoal de caráter não profissional.

Importante: nos sistemas de IA de risco elevado, pode ocorrer uma alteração de papéis.

O artigo 25., n.º 1, do Regulamento da IA estabelece que os responsáveis pela implantação **são considerados prestadores de um sistema de IA de risco elevado** se:

- **aplicarem o seu nome ou marca registada num sistema de IA de risco elevado,**
- **efetuarem uma modificação substancial num sistema de IA de risco elevado** de forma a que este **continue a ser um sistema de IA de risco elevado;** ou
- **modificarem a finalidade prevista de um sistema de IA inicialmente não de risco elevado,** de forma a que este **passe a ser um sistema de IA de risco elevado.**

Nesses casos, devem cumprir obrigações mais rigorosas, por exemplo realizar uma avaliação de conformidade, elaborar documentação técnica e manter um sistema de gestão de risco.

Recomendação: Sempre que sejam introduzidas alterações técnicas num sistema de IA de risco elevado ou alterada a finalidade prevista, verifique cuidadosamente se tal resulta numa mudança do estatuto de responsável pela implantação para o de prestador – e quais as obrigações adicionais que isso pode implicar!

As instituições de ensino **podem funcionar como qualquer um dos dois**, dependendo do contexto.

Na maioria dos casos, as instituições de ensino utilizam sistemas de IA fornecidos por terceiros — por exemplo, *software* comercial de apoio ao ensino, à avaliação ou à administração. Nesses casos, a instituição é considerada um **responsável pela implantação**.

Exemplo: Uma escola utiliza um sistema de IA fornecido por terceiros que analisa automaticamente as redações elaboradas pelos alunos de acordo com determinados critérios. Neste caso, o fabricante do sistema é o prestador e deve cumprir as obrigações que lhe incumbem nessa qualidade. A escola, na qualidade de utilizadora do sistema de IA, atua como responsável pela implantação e está sujeita a menos requisitos.

No entanto, se uma instituição desenvolver o seu próprio sistema de IA, pode qualificar-se como **prestador**. Isto aplica-se também, como já foi explicado acima, em caso de **rerotulação** ou **modificação substancial**⁵⁵ de um sistema de IA de risco elevado existente ou se uma **alteração da finalidade prevista de um sistema de IA que não seja de risco elevado conduzir à sua classificação como sistema de IA de risco elevado**. Nesses casos, aplicam-se todas as obrigações correspondentes ao prestador.⁵⁶

⁵⁵ "Modificação substancial" é definida no Artigo 3(23) como *"uma alteração de um sistema de IA após a sua colocação no mercado ou entrada em serviço que não esteja prevista ou planeada na avaliação inicial de conformidade realizada pelo prestador e, como resultado, a conformidade do sistema de IA com os requisitos estabelecidos no Capítulo III, Secção 2 é afetada ou resulta numa modificação à finalidade prevista para o qual o sistema de IA foi avaliado"*.

⁵⁶ Isto também é evidente nas "Legal and pedagogical guidelines for the educational use of generative artificial intelligence in the European Schools" emitida pela Schola Europaea: estas orientações proíbem o pessoal de desenvolver ativamente novos grandes modelos de linguagem (LLMs), pois tal iria qualificá-los como prestadores ao abrigo do Regulamento da IA. Isto deve ser evitado devido ao encargo regulatório associado. Ver Schola Europaea, 'Legal and pedagogical guidelines' 7. Ver também T Hoeren, 'Rechtsgutachten zur Bedeutung der europäischen KI-Verordnung für Hochschulen [Parecer Jurídico Especializado sobre a Importância do Regulamento Europeu da IA para Instituições de Ensino Superior]' (2025) 17-25 <<https://doi.org/10.13154/294-13421>> (última consulta em 26 de agosto de 2025) para uma discussão detalhada.

Exemplo: Uma universidade disponibiliza ao seu pessoal o acesso a uma ferramenta de assistência à investigação baseada em IA, desenvolvida por uma empresa de tecnologia. Neste caso, a universidade atua meramente como responsável pela implantação do sistema de IA, uma vez que apenas recorre a um sistema já existente. A empresa que o desenvolveu e o disponibiliza continua a ser a prestadora do serviço.

Se, em contrapartida, a universidade desenvolver a sua própria ferramenta de IA que venha a ser utilizada pelos seus funcionários, é ela própria a prestadora do sistema. O mesmo se aplica se não desenvolver um sistema de IA totalmente independente, mas, por exemplo, modificar substancialmente um sistema de IA de risco elevado já existente — neste caso, é considerada a prestadora e deve agora cumprir as obrigações previstas no Regulamento da IA para os prestadores.

Questões orientadoras:

- Sabemos qual é o nosso papel – a instituição de ensino ou um membro individual do pessoal atua como responsável pela implantação ou como prestador?
- O sistema de IA é meramente utilizado pela instituição ou pelos membros do pessoal, ou é desenvolvido em seu próprio nome e colocado em funcionamento/no mercado?
- Um sistema de IA de risco elevado é utilizado sem alterações ou é adaptado? Se for adaptado, as modificações são substanciais, de modo a que se apliquem as obrigações do prestador?
- A nossa utilização de um sistema de IA que não é considerado de risco elevado altera a finalidade pretendida do sistema, de tal forma que este se torne de risco elevado?

Definição: Nos termos do artigo 3, ponto 56, do Regulamento da IA, **literacia no domínio da IA** designa “as competências, os conhecimentos e a compreensão que permitem aos prestadores, aos responsáveis pela implantação e às pessoas afetadas, tendo em conta os respetivos direitos e obrigações no contexto do presente regulamento, proceder a uma implantação informada dos sistemas de IA, bem como tomar consciência das oportunidades e dos riscos da IA, e dos possíveis danos que esta pode causar”.

Literacia no domínio da IA como requisito fundamental

Uma das principais preocupações do Regulamento da IA é a **promoção do conhecimento sobre sistemas de IA e a sua utilização responsável**. O Artigo 4 exige, portanto, que os prestadores e responsáveis pela implantação de sistemas de IA garantam um nível suficiente de literacia em IA:

- «Os prestadores e os responsáveis pela implantação de sistemas de IA devem tomar medidas para **garantir, na medida do possível, um nível suficiente de literacia em IA do seu pessoal e de outras pessoas envolvidas no funcionamento e utilização de sistemas de IA em seu nome**, tendo em conta os seus **conhecimentos técnicos, experiência, educação e formação**, bem como o **contexto** em que os sistemas de IA serão utilizados, e considerando **as pessoas ou grupos de pessoas a quem os sistemas de IA se destinam**.»

A expressão "o seu pessoal e outras pessoas envolvidas no funcionamento e utilização de sistemas de IA em seu nome" inclui não só os seus próprios trabalhadores, mas todas as "pessoas que, em termos gerais, se encontram sob a alçada da organização», incluindo, por exemplo, pessoal docente externo contratado a título independente ou prestadores de serviços externos.⁵⁷ Estas pessoas devem receber formação adequada caso operem diretamente um sistema de IA. Os prestadores e os responsáveis pela implantação — tais como uma instituição de ensino quando desempenha esta função — **devem assegurar que tal aconteça**.⁵⁸ No setor da educação, isto afeta particularmente:

- os líderes responsáveis pelas decisões relativas à implantação da IA,
- o pessoal de TI e outro pessoal administrativo que trabalha com sistemas de IA, e
- os educadores que utilizam sistemas de IA.

Importante: Esta obrigação aplica-se a **todos os sistemas abrangidos pelo Regulamento da IA**, não apenas a categorias de risco específicas.

⁵⁷ Ver, por exemplo, Comissão Europeia, 'IA Literacy – Questions & Answers' (8 de julho de 2025), <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/faqs/ai-literacy-questions-answers>> (última consulta em 26 de agosto de 2025); ver também A Eickmeier e C Petrasch, 'Art. 4 KI-Verordnung: Die unterschätzte Herausforderung auf dem Weg zur KI-Compliance' (YPOG Insights, janeiro de 2025) <<https://www.yvog.law/insight/art-4-ki-verordnung>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁵⁸ Ver, por exemplo, T Hoeren, 'Rechtsgutachten zur Bedeutung der europäischen KI-Verordnung für Hochschulen [Expert Legal Opinion on the Significance of the European AI Act for Higher Education Institutions]' (2025) 14-15 <<https://doi.org/10.13154/294-13421>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

Nota: Ainda **não está totalmente esclarecido** se o Regulamento da IA exige que os alunos também demonstrem conhecimentos suficientes em matéria de IA. Na qualidade de utilizadores finais ou pessoas afetadas, não são explicitamente mencionados no artigo 4. No entanto, nos casos em que uma instituição **exija** que os alunos utilizem um sistema de IA para cumprir requisitos académicos, tal utilização poderia, em tese, ser considerada «em nome» da instituição, na aceção do artigo 4. Além disso, o considerando 20 salienta a importância da literacia em IA para todos os participantes, incluindo as pessoas afetadas. Recomenda-se, por conseguinte, que as instituições de ensino promovam a literacia em IA entre os seus alunos. Adicionalmente, **outras disposições legais, requisitos regulamentares e regulamentos administrativos (incluindo nacionais ou regionais)** podem estabelecer a obrigação de ministrar formação relacionada com a IA aos alunos!

Para mais informações sobre o tema da promoção da literacia em IA entre jovens alunos, consulte a OCDE, em cooperação com a Comissão Europeia, «Empowering Learners for the Age of AI: An AI Literacy Framework for Primary and Secondary Education» (Versão preliminar para revisão, 2025) <https://ailiteracyframework.org>.

Os conhecimentos e competências necessários dependem do contexto de utilização e podem incluir:

- **Compreensão técnica básica** de como funcionam os sistemas de IA relevantes,
- competências em **interpretar corretamente resultados gerados por IA**,
- consciência das **oportunidades, riscos e possíveis efeitos nocivos**, bem como
- compreensão de como decisões influenciadas pela IA **podem afetar indivíduos**.⁵⁹

Nota: O Regulamento da IA não prescreve como se deve alcançar um nível suficiente de literacia em IA – exige, sim, a implementação de **medidas adequadas**. O Gabinete Europeu de Inteligência Artificial disponibiliza uma visão geral continuamente atualizada de exemplos de melhores práticas (**Repositório Dinâmico de Práticas de Literacia em IA**) na seguinte ligação: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/living-repository-foster-learning-and-exchange-ai-literacy>

A reprodução das práticas enumeradas neste repositório não confere automaticamente a presunção de conformidade com o artigo 4 do Regulamento da IA. **Consulte sempre** as orientações legais e administrativas relevantes (especialmente as das autoridades educativas) para saber quais as medidas adequadas a tomar no setor educativo!

⁵⁹ Ver também o considerando 20 do Regulamento da IA.

Exemplo: Um professor universitário, em nome da direção da faculdade, utiliza um sistema de IA para gerar questões de exame e aplica-as na prova subsequente. Não recebeu qualquer informação sobre o funcionamento do sistema, os riscos de erro ou as possíveis consequências. Embora as questões geradas pela IA pareçam plausíveis à primeira vista, verifica-se que contêm formulações pouco claras, termos técnicos utilizados incorretamente e que as opções de resposta são, em parte, enganosas. Isto causa confusão entre os alunos durante o exame, e várias questões têm de ser descartadas.

Neste caso, falta a literacia em IA necessária no contexto do exame. A utilização acrítica de um sistema de IA inadequado conduz a resultados de má qualidade, afeta o desenrolar do exame e, em última análise, a avaliação do desempenho. Uma literacia em IA suficiente teria permitido uma compreensão informada das capacidades e dos riscos do sistema.

Questões orientadoras:

- Quem, na instituição de ensino, é responsável por garantir a literacia em IA?
- Que indivíduos na instituição de ensino estão diretamente envolvidos no desenvolvimento, implantação e/ou utilização de sistemas de IA?
- Estes indivíduos têm literacia suficiente em IA (por exemplo, através de formação profissional)? É possível comprovar isso?
- Existem programas de formação ou informação disponíveis dentro da instituição de ensino? Existem ofertas externas conhecidas que possam ser recomendadas?
- Os alunos e (se aplicável) os pais/tutores estão devidamente informados? Os conhecimentos dos alunos sobre IA são tidos em conta e apoiados sempre que necessário?

As Quatro Categorias de Risco e os Seus Requisitos

Na prática, distinguem-se **quatro categorias de risco**, cada uma associada a diferentes níveis de obrigações, com base no Regulamento da IA.⁶⁰ Estas **categorias determinam as principais responsabilidades dos prestadores e dos responsáveis pela implantação**: quanto maior for o risco, mais rigorosos são os requisitos. Antes de utilizar um sistema de IA, é, portanto, necessário esclarecer a que categoria este pertence e o que isso implica para as instituições, os líderes e o pessoal nas suas respetivas funções.

⁶⁰ O Regulamento da IA menciona explicitamente apenas duas categorias: práticas de IA proibidas e sistemas de IA de risco elevado. No entanto, as restantes duas categorias derivam do conteúdo do regulamento.

Sistemas de IA com Risco Mínimo ou Nulo

Para sistemas de IA associados a risco nulo ou apenas mínimo, o Regulamento da IA não estabelece requisitos específicos – **estes sistemas podem ser usados livremente**.⁶¹ Entre os exemplos típicos contam-se os filtros de *spam* ou os jogos que recorrem à IA.⁶²

Exemplo: Um filtro de *spam* baseado em IA no sistema de e-mail de uma escola filtra automaticamente os e-mails publicitários enviados à administração. Este filtro pode ser usado livremente, e o Regulamento da IA não impõe regras específicas para o seu uso.

Sistemas de IA com Risco Limitado

Esta categoria inclui **determinados sistemas de IA** que **acarretam algum nível de risco**, particularmente no que diz respeito à usurpação de identidade ou fraude, independentemente de serem ou não classificados como de risco elevado.⁶³ Para minimizar tais riscos, o Regulamento da IA estabelece **obrigações de transparência**: os utilizadores devem ser informados de que estão a interagir com um sistema de IA ou da origem da IA do conteúdo (texto, imagens, vídeos ou áudio).

O Regulamento da IA atribui os seguintes sistemas de IA a esta categoria:

Sistemas de IA **destinados a interagir diretamente com pessoas singulares**: Artigo 50(1), ver também o considerando 132.

- **Os prestadores de serviços** devem assegurar, durante a conceção e o desenvolvimento do sistema de IA, que as pessoas em causa sejam informadas de que estão a interagir com um sistema de IA.
- **Exceções:**

⁶¹ Ver, por exemplo, Comissão Europeia, 'AI Act' <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>> (última consulta em 26 de agosto de 2025); Conselho da União Europeia, 'Regulamento da Inteligência Artificial'. <<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/artificial-intelligence/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁶² Por exemplo, no Conselho da União Europeia, 'Regulamento da Inteligência Artificial' <<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/artificial-intelligence/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁶³ Considerando 132 do Regulamento da IA.

- Quando é óbvio,⁶⁴
- Em contextos de aplicação da lei.

Se o sistema se destinar a interagir com pessoas pertencentes a **grupos vulneráveis** devido à sua idade ou deficiência, este facto deve ser tido em conta!⁶⁵

Sistemas de IA que **geram conteúdos sintéticos de áudio, imagem, vídeo ou texto**: Artigo 50(2), ver também o considerando 133.

- **Os prestadores** devem garantir que o conteúdo gerado por IA seja identificado num formato legível por máquina e que seja possível detetar que foi gerado ou manipulado artificialmente. Isto também se aplica aos sistemas de IA de finalidade geral.
- **Exceções:**
 - Quando o sistema de IA desempenha apenas uma função de apoio na edição padrão;
 - Quando o sistema de IA não altera substancialmente os dados de entrada fornecidos pelo responsável pela implantação nem a sua semântica;
 - Em contextos de aplicação da lei.

Sistemas de **reconhecimento de emoções** e sistemas de **categorização biométrica**: Artigo 50(3), ver também o considerando 132.

- **Os responsáveis pela implantação** devem informar as pessoas expostas e tratar quaisquer dados pessoais de acordo com as regras de proteção de dados (nomeadamente o RGPD).
- **Exceções:**
 - Em contextos de aplicação da lei.

Sistemas de IA que **geram deep fakes**: Artigo 50(4), ver também o considerando 134.

- **Os responsáveis pela implantação** de um sistema de IA que gere ou manipule conteúdos de imagem, áudio ou vídeo que constituam um *deep fake* são obrigados a divulgar essa geração ou manipulação artificial.

⁶⁴ O padrão é o ponto de vista de alguém razoavelmente bem informado, observador e cauteloso, tendo em conta as circunstâncias e o contexto de uso.

⁶⁵ Considerando 132 do Regulamento da IA.

- **Exceções:**
 - Em contextos de aplicação da lei.
- **Restrições** desta obrigação aplicam-se a:
 - Conteúdo que faça parte de uma obra ou programa manifestamente artístico, criativo, satírico, ficcional ou análogo, bem como
 - Sistemas de IA que gerem textos sobre assuntos de interesse público para os publicar com fins de informação pública.

Nota: Se o sistema de IA for classificado como de risco elevado ao abrigo do Regulamento da IA (mais informações no próximo capítulo), estas obrigações de transparência aplicam-se **para além** dos requisitos impostos aos sistemas de IA de risco elevado (Artigo 50(6)).

De acordo com o Artigo 50(5), a informação deve ser fornecida **de forma clara e distinguível** e deve **ser acessível**. Deve ser prestada, o mais tardar, **quando da primeira interação ou exposição**.

Exemplos:

O *chatbot* de uma escola, apoiado por IA, responde às perguntas dos alunos sobre uma área temática específica. Deve ficar claro e inequívoco para os alunos que estão a interagir com um sistema de IA.

- **Importante:** Quando um sistema de IA interage diretamente com pessoas, deve ter-se em conta a vulnerabilidade específica das crianças e dos adolescentes devido à sua idade. A informação deve ser adequada à idade.

Uma universidade fornece aos alunos perguntas e respostas geradas automaticamente para a preparação para exames. Os alunos devem ser capazes de reconhecer de forma clara e inequívoca que o conteúdo foi gerado ou manipulado por um sistema de IA.

Questões orientadoras para ajudar a identificar as obrigações em matéria de transparência:

- Os sistemas de IA são usados de forma a envolver interação direta com os utilizadores (por exemplo, alunos, educadores, pessoal administrativo)?
 - Os utilizadores são devidamente informados?
 - O aviso é claro, inequívoco e está disponível de forma acessível, por exemplo, também para crianças/adolescentes que interagem com o sistema de IA?

- A IA gera conteúdo — por exemplo, textos, imagens ou vídeos? Este conteúdo está claramente identificado como gerado por IA?
- São utilizados sistemas de IA destinados a reconhecer emoções ou a categorizar indivíduos através de dados biométricos?
 - As pessoas afetadas são informadas?
- A IA gera deep fakes?
 - Isto é divulgado de forma clara?

Sistemas de IA de risco elevado

Algumas aplicações de IA são consideradas de risco elevado ao abrigo do Regulamento da IA. Esta categoria diz respeito à utilização de **determinados** sistemas de IA em **áreas particularmente sensíveis da vida, incluindo a educação**. O Regulamento da IA estabelece obrigações específicas e rigorosas para estes sistemas.

Disposições particularmente relevantes para o **setor da educação** podem ser encontradas no Anexo III do Regulamento da IA.⁶⁶ Nesse anexo, os **sistemas de IA na área da educação e da formação profissional** são classificados como de risco elevado se forem destinados a ser utilizados numa das seguintes tarefas:

- determinar **o acesso ou a admissão** ou atribuir **pessoas** a instituições de ensino e formação profissional (parágrafo 1(3)(a))
- avaliar **os resultados de aprendizagem**, incluindo quando esses resultados são usados para orientar o processo de aprendizagem de pessoas em instituições de ensino e formação profissional (parágrafo 1(3)(b))
- para efeitos de **avaliação do nível adequado de ensino** que uma pessoa irá receber ou a que poderá ter acesso, no contexto ou no seio de instituições educativas e de formação profissional (parágrafo 1(3)(c))
- para **monitorizar e detetar comportamentos proibidos** por parte de alunos durante testes, no contexto ou no seio de instituições educativas e de formação profissional (parágrafo 1(3)(d))

⁶⁶ Para além dos sistemas e casos de utilização de IA listados no Anexo III, os sistemas de IA também são classificados como de risco elevado se forem produtos — ou componentes de segurança desses produtos — que se enquadrem em determinadas legislações de harmonização da UE. Ver com mais detalhe o Artigo 6(1) do Regulamento da IA.

Nota: Tais sistemas de IA não são considerados de risco elevado se não representarem **riscos significativos** para a saúde, segurança ou direitos fundamentais, nomeadamente ao não influenciarem de forma significativa o resultado do processo de tomada de decisão (Artigo 6(3)). É este o caso quando o sistema de IA se destina a uma das seguintes tarefas:

- executar uma **tarefa processual restrita** (artigo 6(3), subparágrafo 2(a)) — por exemplo, a deteção de duplicados entre pedidos (considerando 53)
- melhorar **o resultado de uma atividade humana previamente concluída** (artigo 6(3), subparágrafo 2(b)) — por exemplo, ajustar o estilo linguístico de um documento já redigido (considerando 53)
- detetar **padrões de tomada de decisão ou desvios em relação a padrões anteriores** sem que se pretenda substituir ou influenciar a avaliação humana previamente concluída, sem uma revisão humana adequada (Artigo 6(3), subparágrafo 2(c)) — por exemplo, revisão posterior para verificar se um professor se desviou do seu padrão de classificação (considerando 53)
- realizar **uma tarefa preparatória para uma avaliação** relevante para efeito dos casos de utilização listados no Anexo III (Artigo 6(3), subparágrafo 2(d)) — por exemplo, tradução de documentos (considerando 53)

Se um prestador considerar que estes critérios se aplicam ao seu sistema de IA listado no Anexo III e, portanto, este não é de risco elevado, deve documentar a sua avaliação e está sujeito às obrigações de registo (Artigo 6, n.º 4).

Importante: Aplica-se uma **contra-exceção** – se um caso de utilização do Anexo III incluir a **definição de perfis de pessoas**, o sistema é **sempre** considerado de risco elevado (Artigo 6(3), subparágrafo 3).

O Regulamento da IA estabelece **requisitos** reforçados para sistemas de IA de risco elevado e, ao abrigo do Artigo 16(a), **os prestadores** são obrigados a garantir o cumprimento desses requisitos. Por exemplo:

- **Gestão abrangente de riscos** ao longo de todo o ciclo de vida do sistema com vista a identificar, avaliar e mitigar riscos (Artigo 9, considerando 65).
- **Os conjuntos de dados de treino, validação e teste**, bem como a **governança dos dados**, devem cumprir requisitos detalhados (Artigo 10, considerando 67).

- Criação de **documentação técnica** que deve ser mantida atualizada; permitir o **registo automático de eventos** (Artigos 11 e 12, considerando 71).⁶⁷
- **Requisitos de transparência e prestação de informação** (em especial, instruções de utilização exaustivas) para os responsáveis pela implantação (Artigo 13, considerando 72).
- Garantia de uma **supervisão humana eficaz e adequada** para prevenir ou minimizar os riscos para a saúde, a segurança ou os direitos fundamentais (Artigo 14, considerando 73).
- Nível adequado de **precisão, robustez e cibersegurança** do sistema de IA (Artigo 15, considerações 74-77).

Além disso, os **prestadores** devem cumprir uma série de obrigações estabelecidas no artigo 16, alíneas b) a l), tais como a criação de um sistema de **gestão da qualidade**⁶⁸, a manutenção de documentação e registos,⁶⁹ o cumprimento das **obrigações de registo** e a aposição da marcação CE.⁷⁰

Os responsáveis pela implantação de sistemas de IA de risco elevado também têm obrigações, por exemplo:

- **Garantir o uso adequado:** medidas técnicas e organizacionais adequadas para garantir o uso de acordo com as instruções de utilização (Artigo 26(1), considerando 91).
- **Garantia da supervisão humana:** A supervisão humana deve ser atribuída a pessoas competentes, com formação e autorizadas, e estas devem ser apoiadas nesta tarefa (Artigo 26(2), considerando 91).
- **Obrigações relativas aos dados de entrada:** Na medida em que o responsável pela implantação exerça controlo sobre os dados de entrada, deve garantir que estes sejam relevantes e suficientemente representativos, tendo em conta a finalidade pretendida do sistema de IA (Artigo 26(4)).
- **Obrigações de monitorização e informação em caso de incidentes:** monitorização do funcionamento do sistema de IA com base nas instruções de utilização, cumprimento das obrigações de informação para com o prestador e as autoridades, por exemplo, em caso de incidentes (Artigo 26.º, n.º 5)).
- **Conservação dos registos** gerados automaticamente pelo sistema de IA (Artigo 26(6)).

⁶⁷ Consulte para mais detalhes na documentação técnica Anexo IV do Regulamento da IA.

⁶⁸ Ver com mais detalhe o Artigo 17 e o considerando 81 do Regulamento da IA.

⁶⁹ Ver com mais detalhe os Artigos 18 e 19 do Regulamento da IA.

⁷⁰ Ver com mais detalhe o Artigo 48 e o considerando 129 do Regulamento da IA.

- **Informação dos trabalhadores afetados:** Estes devem ser informados antes da implantação ou utilização do sistema de IA no local de trabalho (Artigo 26(7), considerando 92).
- **Avaliação do impacto na proteção de dados:** Quando aplicável, os responsáveis pela implantação devem realizar uma avaliação do impacto na proteção de dados em conformidade com as disposições em matéria de proteção de dados (particularmente o RGPD) (Artigo 26(9)).
- **Informação sobre as pessoas afetadas:** Os responsáveis pela implantação devem informar as pessoas afetadas pelas decisões tomadas pelo sistema de IA, ou com o apoio do sistema de IA (Artigo 26(11)).
- **Avaliação do impacto nos direitos fundamentais** (a partir de 2 de agosto de 2026): Se o responsável pela implantação for um organismo de direito público ou uma entidade privada que preste serviços públicos, poderá ser exigida a realização de uma avaliação do impacto nos direitos fundamentais antes da implantação, a qual deverá ser comunicada às autoridades (artigo 27). Tal pode incluir, em particular, instituições de ensino.⁷¹
- **Direito à explicação do processo de tomada de decisão:** se um responsável pela implantação tomar decisões com base nos resultados de um sistema de IA de risco elevado, as pessoas afetadas têm o direito de obter do responsável explicações claras e pertinentes:
 - sobre o papel do sistema de IA no processo de tomada de decisão e
 - sobre os principais elementos da decisão tomada (Artigo 86).

O pré-requisito para este direito é que a decisão produza efeitos jurídicos ou afete de forma igualmente significativa essa pessoa, de modo que esta considere que tal tem um impacto negativo na sua saúde, segurança ou direitos fundamentais.⁷²

Exemplo: Uma ferramenta de classificação baseada em IA atribui de forma autónoma as notas finais aos exames dos alunos. Uma vez que este sistema é utilizado, tal como previsto, no setor da educação para avaliar os resultados de aprendizagem, é considerado um sistema de IA de risco elevado. No entanto, se um sistema de IA for utilizado apenas para gerar sugestões não vinculativas que sejam analisadas criticamente e confirmadas por uma pessoa, poderá aplicar-se a exceção prevista no n.º 3 do artigo 6 do Regulamento da IA, caso em que o sistema não é considerado de risco elevado.

⁷¹ Compare também o considerando 96 do Regulamento da IA.

⁷² Compare também o considerando 171 do Regulamento da IA.

Questões orientadoras para apoiar o reconhecimento de sistemas de IA de risco elevado na educação:

- O sistema de IA influencia o acesso ou admissão à educação, ou é responsável pela atribuição de pessoas a instituições de ensino?
- O sistema de IA está envolvido na avaliação dos resultados de aprendizagem individuais ou dos níveis de escolaridade?
- O sistema de IA é usado para monitorizar os alunos durante os exames?

Práticas de IA Proibidas

Algumas aplicações de sistemas de IA são **completamente proibidas** pelo Regulamento da IA porque são incompatíveis com os valores fundamentais da UE ou apresentam um nível inaceitável de risco. As "práticas de IA proibidas" incluem particularmente aquelas através das quais as pessoas podem ser manipuladas ou enganadas, discriminadas ou monitorizadas de forma inadmissível. **Estes sistemas de IA não podem ser colocados no mercado, colocados em serviço ou utilizados (para este propósito específico).**⁷³

Por conseguinte, é também necessária cautela no contexto educativo. As seguintes práticas proibidas de IA, listadas no Artigo 5(1), são particularmente relevantes para instituições de ensino e educadores:

Reconhecimento de emoções no local de trabalho e nas instituições educativas: Artigo 5(1)(f)

- Sistemas de IA "*para inferir as emoções de uma pessoa singular no âmbito do local de trabalho e das instituições educativas*"
- **Exceções:** por razões médicas ou de segurança

⁷³ A Comissão Europeia publicou orientações sobre práticas proibidas de IA; ver Comissão Europeia, 'Commission Guidelines on prohibited artificial intelligence practices established by Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act)', C(2025) 5052 final, disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-guidelines-prohibited-artificial-intelligence-ai-practices-defined-ai-act> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

Sistemas manipuladores ou enganosos: Artigo 5(1)(a)

- Manipulação subliminar: Sistema de IA *"que recorre a técnicas subliminares, para além da consciência de uma pessoa, ou a técnicas deliberadamente manipuladoras ou enganosas, com o objetivo ou o efeito de distorcer significativamente o comportamento de uma pessoa ou de um grupo de pessoas, prejudicando de forma apreciável a sua capacidade de tomar uma decisão informada, levando-as assim a tomar uma decisão que, de outra forma, não teriam tomado, de uma forma que cause ou seja razoavelmente suscetível de causar danos significativos a essa pessoa, a outra pessoa ou a um grupo de pessoas."*

Exploração das vulnerabilidades de uma pessoa singular ou de um grupo específico de pessoas: Artigo 5(1)(b)

- Sistema de IA *"que explore qualquer uma das vulnerabilidades de uma pessoa singular ou de um grupo específico de pessoas devido à sua idade, deficiência ou a uma situação social ou económica específica, com o objetivo, ou o efeito, de distorcer significativamente o comportamento dessa pessoa ou de uma pessoa pertencente a esse grupo, de uma forma que cause ou seja razoavelmente suscetível de causar a essa pessoa ou a outra pessoa um dano significativo."*

Pontuação social: Artigo 5.º, n.º 1, alínea c)

- Sistema de IA *"para a avaliação ou classificação de pessoas ou grupos de pessoas singulares durante um determinado período de tempo, com base no seu comportamento social ou em características pessoais ou de personalidade conhecidas, inferidas ou previstas, sendo que a pontuação social conduz a uma ou ambas as seguintes situações:*
 - *(i) tratamento prejudicial ou desfavorável de determinadas pessoas ou grupos de pessoas em contextos sociais que não estejam relacionados com os contextos em que os dados foram originalmente gerados ou recolhidos;*
 - *(ii) tratamento prejudicial ou desfavorável de determinadas pessoas singulares ou grupos de pessoas que seja injustificado ou desproporcionado ao seu comportamento social ou à gravidade do mesmo."*

Exemplo de utilização proibida de IA num contexto educativo (com base no exemplo do capítulo sobre *privacidade e proteção de dados* na Parte I do guia): Uma escola pretende permitir que os professores adaptem os seus métodos e temas nas aulas às reações dos alunos. Para o efeito, planeia utilizar IA que analise as emoções dos alunos em tempo real e transmita essa informação aos docentes.

A utilização proposta de IA é proibida ao abrigo do Artigo 5(1)(f) — o sistema de IA não pode ser utilizado.

Questões orientadoras para ajudar a evitar práticas proibidas de IA:

- O sistema de IA reconhece ou deduz emoções?
- O sistema de IA poderia influenciar o comportamento das pessoas afetadas sem que estas o percebessem conscientemente ou enganando-as? As pessoas são, em consequência, levadas a tomar decisões que, de outra forma, não teriam tomado e que lhes causam danos a elas próprias ou a terceiros?
- O sistema de IA explora a vulnerabilidade específica das pessoas (devido à sua idade, deficiência ou situação social ou económica) para manipular o seu comportamento, de modo a que elas próprias ou outras pessoas sejam prejudicadas?
- O sistema de IA avalia os indivíduos com base no seu comportamento, características pessoais ou de personalidade, ou classifica-os em conformidade? Isso conduz a uma situação de desvantagem ou prejuízo para essas pessoas?

Modelos de IA de Finalidade Geral

Definições: De acordo com o Artigo 3(63) do Regulamento da IA, um **modelo de IA de finalidade geral** é aquele «*que apresenta uma generalidade significativa e é capaz de executar com competência uma vasta gama de tarefas distintas, independentemente da forma como o modelo é colocado no mercado, e que pode ser integrado numa variedade de sistemas ou aplicações subsequentes*».

Um **sistema de IA de finalidade geral** é definido no Artigo 3(66) como um sistema de IA "*que se baseia num modelo de IA de finalidade geral e que tem a capacidade de servir uma variedade de finalidades, tanto para utilização direta como para integração noutros sistemas de IA*".

Muitas aplicações de IA baseiam-se em modelos que não são concebidos para um fim específico, mas são **adequados para tarefas diversas** (por exemplo, geração de texto, criação

de código de programa ou reconhecimento de imagens). Estes modelos de IA são frequentemente designados por "IA de finalidade geral" ou "GPAI" (*General-Purpose AI*) para abreviar.

Entre os exemplos contam-se os LLMs (grandes modelos de linguagem), como o ChatGPT, o Claude ou o Gemini.

O Regulamento da IA impõe **requisitos específicos** a esses modelos de IA (Capítulo V do Regulamento da IA), nomeadamente **obrigações especiais para os prestadores**, independentemente do contexto de aplicação. Os prestadores devem, por exemplo,

- criar e atualizar a **documentação técnica** do modelo (Artigo 53(1)(a)),
- **fornecer informação aos prestadores de sistemas de IA** que pretendam integrar o modelo de IA (Artigo 53(1)(b)),
- implementar uma política para cumprir a legislação da UE em matéria de **direitos de autor** e direitos relacionados (Artigo 53.º, n.º 1)(c)),
- e criar um **resumo sobre o conteúdo utilizado para o treino** do modelo de IA (Artigo 53(1)(d)).

Nos termos do Artigo 53(2) aplicam-se determinadas isenções aos prestadores de modelos de IA que «*sejam disponibilizados ao abrigo de uma licença livre e de código aberto que permita o acesso, a utilização, a modificação e a distribuição do modelo, e cujos parâmetros, incluindo os pesos, as informações sobre a arquitetura do modelo e as informações sobre a utilização do modelo, sejam disponibilizados publicamente*».

Nota: As obrigações específicas relativas aos modelos de IA de finalidade geral também se aplicam quando esses modelos são integrados em sistemas de IA ou fazem parte dos mesmos (ver considerando 97). **Estas obrigações complementam as quatro categorias de risco.** Se os modelos de IA de finalidade geral forem integrados em sistemas de IA — por exemplo, um LLM integrado num sistema de IA de avaliação de desempenho —, as categorias de risco devem ser novamente utilizadas para avaliar o sistema. As obrigações correspondentes, tais como as aplicáveis a um sistema de IA de risco elevado, devem ser cumpridas pelos prestadores e pelos responsáveis pela implantação. Neste contexto, tenha em conta a possibilidade de um responsável pela implantação poder ser considerado um prestador se uma **alteração da finalidade prevista de um sistema de IA que não seja de risco elevado** conduzir à sua reclassificação como sistema de IA de risco elevado (ver o capítulo sobre as Funções-chave das instituições de ensino ao abrigo do Regulamento da IA)!

Quando os modelos de IA de finalidade geral representam **um risco sistémico** devido às suas capacidades de grande impacto,⁷⁴ o Regulamento da IA também estabelece **obrigações adicionais para os prestadores**, em particular para

- **realizar a avaliação do modelo** (Artigo 55(1)(a)),
- **avaliar e mitigar possíveis riscos sistémicos** decorrentes do modelo de IA (Artigo 55(1)(b)),
- monitorizar, documentar e reportar **incidentes graves e medidas corretivas** (Artigo 55(1)(c)),
- e garantir um nível adequado de **cibersegurança** (Artigo 55(1)(d)).

⁷⁴ Consulte o Artigo 51 do Regulamento da IA para mais detalhes sobre classificação.

Requisitos de Proteção de Dados

Introdução

O uso crescente de aplicações de IA no setor educativo – tanto na sala de aula como em contextos relacionados – suscita também uma vasta gama de desafios em matéria de proteção de dados.

A utilização desses sistemas por instituições de ensino, educadores e alunos **pode envolver o tratamento de dados pessoais nos termos do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD)**⁷⁵ – por exemplo, se forem introduzidas ativamente informações pessoais ou se a plataforma recolher e analisar o comportamento dos utilizadores. Particularmente relevante neste contexto é o uso de grandes modelos de linguagem, pois os *prompts* podem conter dados pessoais.

Nota: No contexto da IA, o termo «prompt» refere-se a uma entrada ou instrução utilizada pelos utilizadores para obter uma resposta ou resultado específico de um sistema de IA. Um *prompt* define a tarefa a realizar e pode incluir informações adicionais, exemplos ou contexto para permitir que a IA processe o pedido com a maior precisão possível.

Neste contexto, é essencial que os líderes educativos estejam cientes das implicações destas tecnologias em matéria de proteção de dados, a fim de garantir que a sua utilização cumpra os quadros jurídicos aplicáveis.⁷⁶

As questões-chave a considerar do ponto de vista da proteção de dados incluem:⁷⁷

- Existem procedimentos em vigor para restringir o acesso aos dados apenas aos indivíduos que deles necessitam?
- O acesso aos dados dos alunos está protegido, e os dados são armazenados de forma segura e usados exclusivamente para os fins a que se destinam?

⁷⁵ Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016 sobre a proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados, revogando a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral de Proteção de Dados) [2016] OJ L119/1. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁷⁶ Ver também D Thiede, 'ChatGPT und der Datenschutz – eine aktuelle Einschätzung' (março de 2023) <<https://unterrichten.digital/2023/01/23/chatgpt-datenschutz-unterricht-schule/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁷⁷ Compare, da Comissão Europeia, 'Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators' (2022) 21 <<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d81a0d54-5348-11ed-92ed-01aa75ed71a1>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

- Existem mecanismos em vigor para garantir que os dados sensíveis permaneçam anónimos?
- Os alunos e o pessoal estão informados sobre o que acontece aos seus dados, como são usados e para que fins?
- Existe algum mecanismo que permita aos educadores e aos administradores escolares reportar preocupações relacionadas com a privacidade ou a proteção de dados?
- O sistema de IA está em conformidade com o Regulamento Geral de Proteção de Dados?

Quadro Jurídico

O Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) constitui a fonte jurídica central e mais importante da legislação europeia em matéria de proteção de dados. Adotado em 2016, é diretamente aplicável em todos os Estados-Membros da UE desde **25 de maio de 2018**, após um período de transição de dois anos.⁷⁸ O regulamento visa harmonizar a legislação em matéria de proteção de dados em toda a União Europeia e adaptá-la às exigências da sociedade digital. Serve tanto para proteger os direitos das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais como para garantir a livre circulação desses dados no mercado interno.⁷⁹

Embora o Regulamento da IA defina regras para o desenvolvimento, colocação no mercado e utilização de sistemas de IA, o RGPD estabelece regras relativas ao tratamento de dados pessoais. Se um sistema de IA tratar dados pessoais, os requisitos de ambos os instrumentos jurídicos devem, por conseguinte, ser respeitados.⁸⁰ Neste contexto, o Regulamento da IA deve ser entendido como um complemento ao RGPD, uma vez que este último não está totalmente preparado para enfrentar os desafios decorrentes do rápido desenvolvimento da tecnologia de IA.⁸¹

⁷⁸ Ver Supervisor Europeu de Proteção de Dados, 'The History of the General Data Protection Regulation' <https://www.edps.europa.eu/data-protection/data-protection/legislation/history-general-data-protection-regulation_en> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁷⁹ Artigo 1, n.º 1, RGPD.

⁸⁰ Ver European Digital Education Hub (EDEH), 'Explainable AI in education: Fostering human oversight and shared responsibility' (2025) 27-28 <<https://knowledgeinnovation.eu/kic-publication/explainable-ai-in-education-fostering-human-oversight-and-shared-responsibility/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁸¹ Ver também D Thiede, 'KI in der Schule – zwischen Datenschutz (DSGVO) und KI-Verordnung (EU AI Act)' (maio de 2025) <<https://unterrichten.digital/2025/05/09/ki-schule-datenschutz-dsgvo-ki-verordnung-eu-ai-act/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

O ponto de referência central na legislação em matéria de proteção de dados é o conceito de **dados pessoais**:

Definição: Nos termos do artigo 4, ponto 1, do RGPD, entende-se por **dados pessoais** «qualquer informação relativa a uma pessoa singular identificada ou identificável (“titular dos dados”)». Uma pessoa é identificada quando pode ser determinada de forma inequívoca com base nas informações disponíveis; é identificável quando a sua identidade pode ser estabelecida mediante a associação dos dados a informação adicional.

Exemplo: Os dados pessoais podem incluir os seguintes tipos de informação: nome, morada, imagens fotográficas, endereço de email, dados de localização, endereço IP, identificadores de dispositivos e dados biométricos.

Outro conceito-chave neste contexto é também o termo **tratamento** (*processing*):

Definição: O **tratamento** é definido, em termos gerais, no n.º 2 do artigo 4 do RGPD como «qualquer operação ou conjunto de operações efetuadas sobre dados pessoais ou conjuntos de dados pessoais, por meios automatizados ou não». Isto inclui, por exemplo, a recolha, o armazenamento, a alteração, a recuperação, a utilização, a transmissão, a divulgação, o alinhamento, a combinação ou o apagamento.

Exemplo: Uma escola utiliza um sistema de IA para realizar um teste de forma a que, inicialmente, os nomes dos alunos não sejam registados. No entanto, assim que os resultados do teste são gerados, estes são atribuídos a cada aluno individualmente, listados e armazenados.

Neste caso, os dados pessoais estão a ser tratados porque os alunos podem, em última análise, ser identificados. Embora a recolha de dados possa parecer anónima à primeira vista, a posterior associação a indivíduos significa que os dados são apenas pseudonimizados, e não anonimizados. O tratamento enquadra-se, portanto, no âmbito de aplicação do RGPD.

O RGPD aplica-se ao tratamento de dados pessoais por **responsáveis pelo tratamento** e **subcontratantes**. Mais concretamente, aplica-se quando (a) o tratamento é realizado **no âmbito das atividades de um estabelecimento na UE** (Artigo 3, n.º 1)); ou (b) **um responsável**

pelo tratamento ou subcontratante não pertencente à UE trata dados pessoais relacionados com a **oferta de bens ou serviços a pessoas na UE** ou com a **monitorização do seu comportamento na UE** (Artigo 3.º, n.º 2)).

Definição: Nos termos do artigo 4, ponto 7, do RGPD, **um responsável pelo tratamento** (*controller*) é «a pessoa singular ou coletiva, a autoridade pública, a agência ou outro organismo que, individualmente ou em conjunto com outros, determina as finalidades e os meios de tratamento de dados pessoais».

Definição: Nos termos do artigo 4, ponto 8, do RGPD, **um subcontratante** (*processor*) é «uma pessoa singular ou coletiva, uma autoridade pública, uma agência ou outro organismo que trate dados pessoais em nome do responsável pelo tratamento destes».

Dependendo da tarefa desempenhada e da estrutura organizacional do setor educativo em cada país, as instituições educativas podem atuar tanto como responsáveis pelo tratamento de dados como subcontratantes, embora, na maioria dos casos, atuem como **responsáveis pelo tratamento**.⁸²

Ao tratar dados pessoais, têm de ser observados os seguintes **princípios**, em conformidade com o Artigo 5 do RGPD:

- Licidade, lealdade e transparência (artigo 5, n.º 1, alínea a))
- Limitação das finalidades: os dados devem ser recolhidos para finalidades específicas, explícitas e legítimas e não podem ser tratados posteriormente de forma incompatível com essas finalidades (artigo 5, n.º 1, alínea b)).
- Minimização dos dados: apenas podem ser tratados os dados necessários (artigo 5, n.º 1, alínea c)).
- Exatidão: os dados devem ser exatos e atualizados sempre que necessário (artigo 5, n.º 1, alínea d)).

⁸² A maioria das obrigações do RGPD recai sobre o responsável pelo tratamento. Nos termos do Artigo 24(1), o responsável pelo tratamento deve "implementar as medidas técnicas e organizacionais adequadas para garantir e poder demonstrar que o tratamento é realizado de acordo com" o regulamento. O Artigo 25 promove ainda a proteção de dados por *design* e por defeito. Em contraste, os subcontratantes têm principalmente deveres relacionados com segurança, manutenção de registos e cooperação – ver em particular os Artigos 28-33. Para mais informações sobre a distinção entre o papel de responsável pelo tratamento e subcontratante, consulte também, por exemplo, o Conselho Europeu de Proteção de Dados, 'FAQ – SME Data Protection Guide' <https://www.edpb.europa.eu/sme-data-protection-guide/faq-frequently-asked-questions_en> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

- Limitação da conservação: os dados só podem ser conservados durante o período necessário (artigo 5, n.º 1, alínea e)).
- Integridade e confidencialidade: deve ser garantida a segurança adequada dos dados, incluindo a proteção contra o tratamento não autorizado ou ilícito e contra a perda, a destruição ou danos acidentais (artigo 5, n.º 1, alínea f)).

Nos termos do artigo 5, n.º 2, o **responsável pelo tratamento** é responsável pelo cumprimento destes princípios e tem de o conseguir comprovar (responsabilização).

Para que o tratamento seja **lícito**, deve verificar-se pelo menos uma das condições previstas no artigo 6, n.º 1, do RGPD:

- consentimento do titular dos dados (alínea a));
- execução de um contrato (alínea b));
- cumprimento de uma obrigação jurídica (alínea c));
- proteção de interesses vitais (alínea d));
- execução de uma missão de interesse público ou no exercício de poderes públicos (alínea e));
- interesses legítimos do responsável pelo tratamento ou por terceiros (alínea f)).

Exemplo: Uma escola planeia utilizar um sistema de IA para analisar individualmente a aprendizagem, com base em dados pessoais relativos ao desempenho dos alunos. Para esse efeito, os alunos em causa têm de consentir no tratamento dos seus dados. Contudo, coloca-se a questão de saber se esse consentimento pode ser considerado válido no contexto educativo. Para que o consentimento seja lícito ao abrigo do Artigo 6(1)(a), em conjunto com o Artigo 4(11) do RGPD, deve ser prestado livremente, de forma informada e inequívoca. No contexto escolar, isto pode ser problemático, uma vez que existe frequentemente uma relação estrutural de dependência entre os alunos e a instituição de ensino, e a pressão dos colegas dentro da turma pode afetar o caráter voluntário do consentimento. Por conseguinte, em muitos casos, pode colocar-se a dúvida de se existe uma escolha verdadeiramente livre. Recomenda-se uma avaliação caso a caso.

Devem também ser respeitados os seguintes **requisitos**:

- O **responsável pelo tratamento** tem de cumprir as **obrigações de informação** previstas nos Artigos 12 a 14 do RGPD.

- Os titulares dos dados gozam dos direitos previstos nos Artigos 15 a 22 do RGPD, em particular o **direito de acesso, de apagamento e de oposição**. Cabe ao **responsável pelo tratamento** facilitar o exercício desses direitos.

Particularmente relevante no contexto dos sistemas de IA é o artigo 22 do RGPD, que **protege os titulares de dados contra decisões tomadas exclusivamente com base no tratamento automatizado** — incluindo a definição de perfis. Tais decisões só são permitidas a título excecional, nas situações previstas no artigo 22, n.º 2 ⁸³, quando:

- forem necessárias para a celebração ou execução de um contrato;
- forem autorizadas pela legislação da União ou dos Estados-Membros que preveja medidas adequadas para salvaguardar os direitos, liberdades e interesses legítimos do titular dos dados;
- ou se basearem no consentimento explícito do titular dos dados.

Desafios Práticos Comuns

Muitos sistemas de IA – especialmente os generativos – suscitam preocupações significativas do ponto de vista da proteção de dados. Este capítulo destaca questões práticas que surgem frequentemente neste contexto.

Localização dos servidores e associação de dados

- Muitos serviços de IA generativa são operados em servidores localizados **fora da UE**.
- Os *prompts* introduzidos durante a utilização são frequentemente utilizados para o **treino contínuo** do modelo de IA subjacente.
- Em muitos casos, a utilização destes sistemas requer a criação de uma conta de utilizador (por exemplo, através do fornecimento de um endereço de e-mail). Existe o risco de os dados de início de sessão poderem ser associados aos dados gerados durante a utilização. Isto é particularmente problemático quando os dados de entrada contêm dados pessoais adicionais. Surgem riscos adicionais decorrentes do tratamento de metadados, tais como identificadores de dispositivos, dados de

⁸³ Ver também o considerando 71 do RGPD.

localização e informações recolhidas através de *cookies* e rastreadores, os quais podem permitir a identificação do titular dos dados.⁸⁴

Utilização por Alunos

- Risco de **divulgação de dados pessoais** ao utilizar sistemas de IA em contextos educativos.
- **Controlo limitado** por parte dos educadores sobre os *prompts* introduzidos pelos alunos.⁸⁵

Exemplos:

- No âmbito de um trabalho de casa, os alunos utilizam sistemas de IA para tarefas como a geração de texto ou o aperfeiçoamento de um currículo. Ao fazê-lo, existe o risco de introduzirem dados pessoais no sistema.
- No âmbito de um projeto artístico, os alunos recebem instruções para utilizar um sistema de IA multimodal capaz de gerar e analisar imagens. Neste contexto, um deles carrega uma fotografia em que aparece juntamente com vários amigos claramente identificáveis. Tal como referido anteriormente, os dados de imagem também podem constituir dados pessoais.

Utilização por Educadores

- **Na maioria dos casos, sem problemas ao abrigo da lei de proteção de dados:** o uso de IA para criar materiais didáticos, desde que não sejam tratados dados pessoais.
- Em contrapartida, a utilização da IA para apoiar atividades pós-aula ou a avaliação do desempenho dos alunos **pode suscitar preocupações em matéria de proteção de dados**. Isto verifica-se especialmente quando os sistemas de IA são utilizados para fornecer *feedback* individual sobre o trabalho dos alunos ou para auxiliar na atribuição de notas. Nesses casos, o tratamento automatizado pode envolver dados pessoais e,

⁸⁴ K Scheiter, E Bauer, Y Omarchevska, C Schumacher e M Sailer, ' Künstliche Intelligenz in der Schule: Eine Handreichung zum Stand in Wissenschaft und Praxis' (2025) 8 <https://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de/img/KI_Review.pdf> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁸⁵ Ver também D Thiede, 'ChatGPT & Datenschutz – Update für Schule und Unterricht: März 2024' <<https://unterrichten.digital/2024/02/28/chatgpt-datenschutz-unterricht-schule-2024/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

por conseguinte, enquadrar-se no âmbito da legislação em matéria de proteção de dados.⁸⁶

Recomendações para o Uso da IA em Conformidade com a Proteção de Dados

Antes de implementar sistemas de IA, é altamente recomendado que as instituições **educativas estabeleçam políticas de utilização vinculativas**, bem como **estratégias e procedimentos escolares**, que incluam também medidas para garantir o cumprimento do RGPD.⁸⁷

Para dar resposta às questões de proteção de dados acima descritas, devem ser tidas em conta, em particular, as seguintes recomendações:⁸⁸

- ➔ Para minimizar os riscos associados à utilização de sistemas de IA, especialmente por parte de alunos, deve ser utilizado um **dispositivo não personalizado**.⁸⁹
- ➔ Os alunos devem estar **devidamente informados** sobre o funcionamento dos sistemas de IA e os potenciais riscos de proteção de dados envolvidos **antes** de os utilizarem em sala de aula.
- ➔ **A interação direta** entre os alunos e os sistemas de IA operados por grandes empresas não europeias envolve riscos significativos em matéria de proteção de dados. Estes prestadores podem obter acesso não só ao conteúdo da interação, mas também aos metadados associados, tais como identificadores de dispositivos ou informações de localização.
 - Uma abordagem mais **favorável à privacidade** consiste na utilização indireta de sistemas de IA através do educador (sem interação direta entre os alunos e a plataforma) ou através do acesso de terceiros fornecido pela instituição de ensino, utilizando contas anonimizadas. A utilização de aplicações de IA

⁸⁶ Ver também D Thiede, 'ChatGPT & Datenschutz – Update für Schule und Unterricht: März 2024' <<https://unterrichten.digital/2024/02/28/chatgpt-datenschutz-unterricht-schule-2024/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025); e D Thiede, 'KI in der Schule – zwischen Datenschutz (DSGVO) und KI-Verordnung (EU AI Act)' (maio de 2025) <<https://unterrichten.digital/2025/05/09/ki-schule-datenschutz-dsgvo-ki-verordnung-eu-ai-act/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁸⁷ Comissão Europeia, 'Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators' (2022) 26 <<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d81a0d54-5348-11ed-92ed-01aa75ed71a1>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁸⁸ Compare D Thiede, 'KI in der Schule – zwischen Datenschutz (DSGVO) und KI-Verordnung (EU AI Act)' (maio de 2025) <<https://unterrichten.digital/2025/05/09/ki-schule-datenschutz-dsgvo-ki-verordnung-eu-ai-act/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁸⁹ Ver também D Thiede, 'ChatGPT und der Datenschutz – eine aktuelle Einschätzung' (março de 2023) <<https://unterrichten.digital/2023/01/23/chatgpt-datenschutz-unterricht-schule/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

operadas localmente, nas quais não são transmitidos dados a terceiros, também reduz os riscos para a proteção de dados.

- ➔ Os dados introduzidos em *prompts* **não podem ser utilizados para treinar** o modelo de IA subjacente.
- ➔ Ao interagir com sistemas de IA, os alunos não devem **inserir qualquer informação pessoal sobre si próprios ou sobre outros indivíduos** nos *prompts*. Isto deve também ser tido em conta pelos educadores, se utilizarem sistemas de IA para analisar ou avaliar o trabalho dos alunos.
- ➔ Ao utilizar **sistemas de IA multimodais** – ou seja, sistemas capazes de processar fotografias, vídeos e dados de áudio como parte de *prompts* – é essencial garantir que os meios utilizados **não contêm quaisquer dados pessoais**.
- ➔ Os educadores devem ter a oportunidade de realizar **verificações aleatórias** das interações dos alunos com sistemas de IA **posteriormente**.
- ➔ O artigo 22 do RGPD confere aos titulares dos dados — neste caso, por exemplo, os alunos — o direito de não serem sujeitos a uma decisão baseada exclusivamente no tratamento automatizado, incluindo a definição de perfis, que produza efeitos jurídicos que lhes digam respeito ou que os afete de forma igualmente significativa.

Exemplo: Utilização da Avaliação Automática do Trabalho dos Alunos

- **Permitido:** Um professor universitário utiliza um sistema de IA para realizar uma análise preliminar dos trabalhos escritos dos alunos. Com base em critérios predefinidos, a IA gera uma avaliação inicial. O professor analisa então os resultados gerados automaticamente e determina, de forma independente, a nota final.
- **Não permitido:** Seria problemático se o professor adotasse as notas geradas pela IA sem qualquer revisão humana e as utilizasse diretamente na avaliação final do desempenho.

Dica: Existem atualmente várias formas de tornar a utilização de grandes sistemas de IA não europeus mais respeitadores da privacidade. Alguns prestadores reduzem os riscos associados à utilização direta, atuando como intermediários, prescindindo de contas de utilizador personalizadas, tornando as interações anónimas e, assim, impedindo a identificação dos utilizadores através do acesso ou dos metadados. Além disso, um número crescente de prestadores sediados na UE está a oferecer os seus próprios sistemas de IA,

muitas vezes baseados em modelos linguísticos de código aberto.⁹⁰ Isto também se aplica a plataformas especializadas concebidas para avaliar automaticamente textos de um grande número de alunos. Mesmo ao utilizar uma plataforma de avaliação que respeite a privacidade, é fundamental garantir que nenhum conteúdo pessoal — especialmente nomes, dados biográficos ou outras informações identificáveis — seja introduzido nos *prompts*.⁹¹

⁹⁰ Ver também D Thiede, 'KI in der Schule – zwischen Datenschutz (DSGVO) und KI-Verordnung (EU AI Act)' (maio de 2025) <<https://unterrichten.digital/2025/05/09/ki-schule-datenschutz-dsgvo-ki-verordnung-eu-ai-act/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁹¹ Ver também D Thiede, 'KI in der Schule – zwischen Datenschutz (DSGVO) und KI-Verordnung (EU AI Act)' (maio de 2025) <<https://unterrichten.digital/2025/05/09/ki-schule-datenschutz-dsgvo-ki-verordnung-eu-ai-act/>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

Direitos das Crianças e o Uso da IA na Educação

A **Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança** (CNUDC) é um tratado internacional que concede às crianças (definidas como pessoas com idades compreendidas entre 0 e 18 anos) um conjunto próprio de direitos. Para além da maioria dos países de todo o mundo, a UE é também parte da CNUDC.⁹² Além disso, o **Artigo 24 da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia** (CDF) integra os direitos das crianças no direito primário da UE. Muitos estados integraram igualmente os direitos das crianças nos seus sistemas jurídicos nacionais.⁹³

Os direitos das crianças colocam a criança e as suas necessidades no centro e baseiam-se no entendimento de que as crianças não são apenas objetos de proteção, mas sim **titulares de direitos independentes e atores por direito próprio**.⁹⁴

O Artigo 24 da CDF estabelece:

1. «As crianças têm direito à proteção e aos cuidados necessários ao seu bem-estar. Podem exprimir livremente a sua opinião, que será tomada em consideração nos assuntos que lhes digam respeito, em função da sua idade e maturidade.»
2. «Todos os atos relativos às crianças, quer praticados por entidades públicas, quer por instituições privadas, terão primordialmente em conta o interesse superior da criança.»
3. «Todas as crianças têm o direito de manter regularmente relações pessoais e contactos diretos com ambos os progenitores, exceto se isso for contrário aos seus interesses.»

De um ponto de vista jurídico, tanto o Regulamento da IA como o RGPD devem ser **interpretados à luz da CDF**. Isto significa que devem ser aplicados e interpretados de forma a salvaguardar o artigo 24 da CDF. Ao mesmo tempo, as suas disposições devem ser ponderadas em relação a outros direitos fundamentais. Nem o Regulamento da IA nem o RGPD podem entrar em conflito com o direito primário da UE — e, por conseguinte, nem com o artigo 24 da CDF.

⁹² M Bertel, 'BVG Kinderrechte – Vorbemerkungen' em Korinek, Holoubek, Bezemek, Fuchs, Martin e Zellenberg (eds), *Direito Federal Constitucional Austríaco* (18.ª Lfg, 2023) 3. O texto do Artigo 24 CDFUE está disponível em: <<https://fra.europa.eu/en/eu-charter/article/24-rights-child>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁹³ Uma visão geral destas disposições está disponível no seguinte link: <<https://fra.europa.eu/de/eu-charter/article/24-rechte-des-kindes#national-constitutional-law>> (última consulta em 26 de agosto de 2025).

⁹⁴ M Bertel, 'BVG Kinderrechte – Vorbemerkungen' em Korinek, Holoubek, Bezemek, Fuchs, Martin e Zellenberg (eds), *Direito Constitucional Federal Austríaco* (18. Lfg, 2023) 8.

Para instituições de ensino, educadores e pais ou representantes legais, isto implica o seguinte:

- **Os direitos das crianças devem ser tidos em conta** no desenvolvimento e treino de sistemas de IA.
- Sempre que possível, **devem ser selecionados sistemas de IA que respeitem os direitos das crianças.**
- Ao aplicar o Regulamento da IA ou o RGPD, o **Artigo 24 da CDF deve ser tido em conta em qualquer assunto que envolva crianças** — particularmente no que diz respeito ao interesse superior da criança e ao seu direito a ser ouvida.

Questões-chave do ponto de vista dos direitos das crianças incluem:

- A utilização do sistema de IA está em conformidade com o superior interesse da criança?
- Os direitos das crianças foram tidos em conta no desenvolvimento do sistema de IA?
- Foram avaliados e mitigados riscos específicos para crianças (por exemplo, manipulação emocional)?
- Existem mecanismos que permitam que as opiniões da criança sejam tidas em conta nas decisões sobre a utilização da IA?
- A criança é, quando apropriado, informada de forma clara e compreensível sobre o sistema de IA e os seus direitos?
- Existe um procedimento para que as crianças ou os seus tutores possam manifestar preocupações ou objeções relativamente à utilização de sistemas de IA?

Ilustração: Principais Aspectos Jurídicos em Resumo

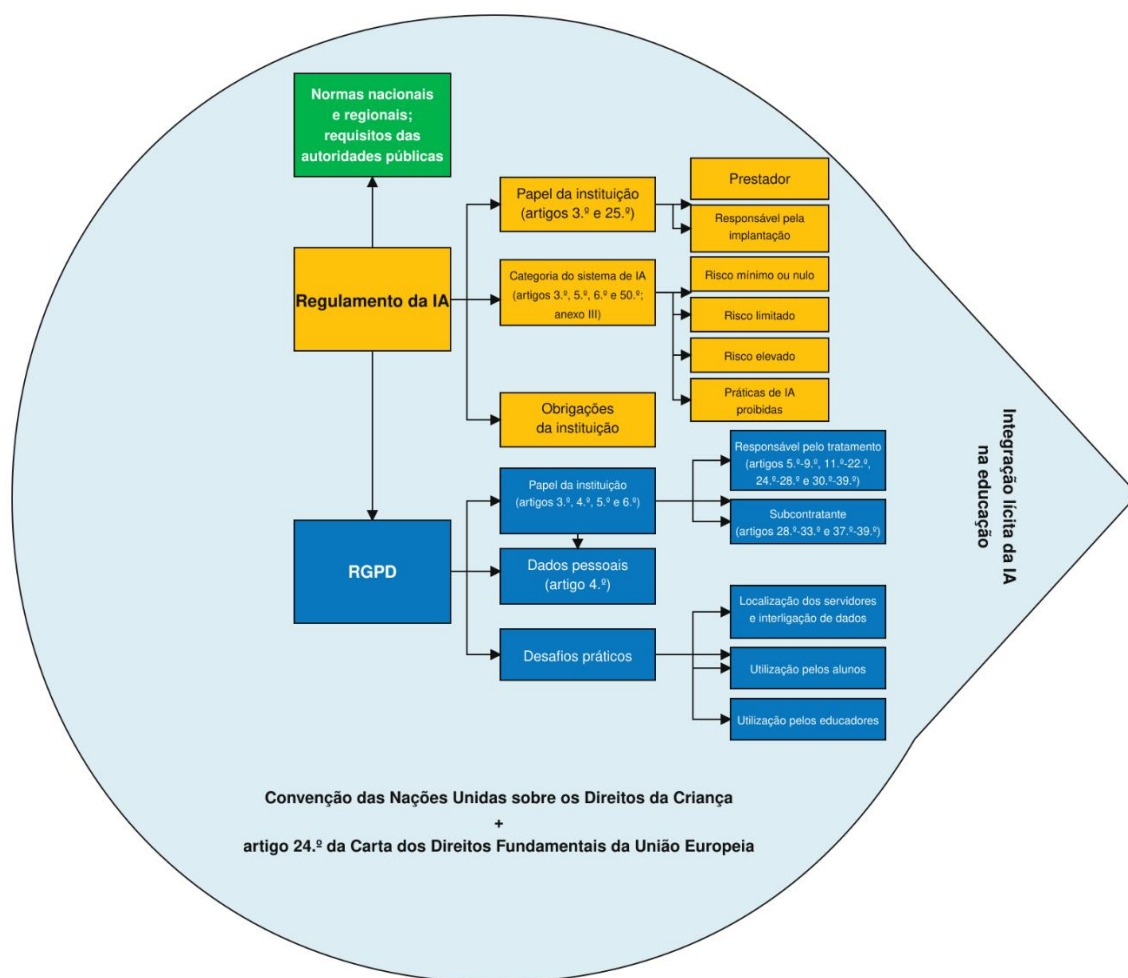


Ilustração 2: Principais Considerações Jurídicas para a Integração da IA na Educação

Esta ilustração destaca as considerações jurídicas essenciais para a integração da IA, tanto a nível curricular como institucional. Os líderes educativos (tanto educadores como gestores) devem ter em conta os principais quadros jurídicos, tais como o Regulamento da IA, o RGPD e as normas nacionais ou regionais, bem como quaisquer requisitos impostos pelas autoridades públicas. Esta visão geral centra-se em aspetos selecionados da conformidade e não substitui uma análise jurídica completa.

Conclusão

A integração da IA nos contextos educativos oferece grande potencial – mas também levanta desafios jurídicos e éticos complexos. Este guia destina-se a apoiar as instituições educativas na gestão destes desafios, especialmente no que diz respeito à proteção de dados, aos direitos das crianças e às obrigações ao abrigo do Regulamento da IA. Dado o panorama jurídico em rápida evolução, e as responsabilidades específicas associadas à utilização de sistemas de IA em ambientes que envolvem crianças e adolescentes, é essencial adotar uma abordagem cuidadosa e bem informada. Ao promover a transparência, a equidade e a competência em IA, e ao escolher sistemas e práticas adequadas, os líderes educativos podem ajudar a garantir que a IA contribua de forma significativa e responsável para o ensino e para a aprendizagem. A atenção contínua aos desenvolvimentos jurídicos e aos princípios éticos continuará a ser fundamental.

Anexo: O Guia em Resumo

Este resumo oferece uma visão geral concisa dos pontos-chave do guia, destacando considerações essenciais para a utilização da IA na educação. Inclui questões orientadoras para ajudar a avaliar se um sistema específico de IA, ou o seu uso pretendido, podem suscitar preocupações de natureza jurídica, ética ou prática.

No entanto, este resumo não substitui uma avaliação abrangente nem uma verificação completa de conformidade do sistema de IA!

Tenha também em conta que o guia se centra tanto no Regulamento da IA como no RGPD. Outros atos jurídicos (da UE e nacionais) não são tidos em conta, mas podem aplicar-se ao seu caso.

Integração Ética da IA na Educação

Aspetos Essenciais

Os seguintes aspetos são fundamentais para orientar a integração ética da IA na educação.

Colocar as Pessoas no Centro da Ética da IA

No cerne da ética da IA está uma abordagem centrada no ser humano: a utilização dos sistemas de IA deve ser orientada pelo bem-estar e capacitação dos indivíduos afetados.

A Importância do Contexto na Utilização da IA

As tecnologias de IA e as suas potenciais aplicações na educação são altamente diversificadas. As considerações éticas mais relevantes dependem tanto das capacidades e funcionalidades do sistema de IA, como do caso de utilização específico.

Incorporar a Ética ao Longo do Ciclo de Vida da IA

Os princípios éticos devem ser tidos em conta desde o início e ao longo de todo o ciclo de vida de um sistema de IA: desde a sua conceção inicial e desenvolvimento técnico até à sua implementação prática.

Passo 1: Antes da implantação

Avaliação dos Riscos

É necessário realizar uma avaliação cuidadosa dos riscos antes da implantação de qualquer sistema de IA. Isto é particularmente importante nas escolas, onde a confiança e a proteção desempenham um papel central.

- Existe uma pessoa ou equipa claramente designada responsável por avaliar os riscos potenciais antes da utilização da IA?
- Esta avaliação já foi realizada e documentada? Foram tidos em conta os impactos sociais e vulnerabilidades específicas (por exemplo, idade, desenvolvimento emocional)?

Autonomia Humana

- A tomada de decisão individual de todas as partes interessadas é devidamente tida em conta — por exemplo, através da oferta de opções ou abordagens alternativas?
- Existe o risco de as pessoas depositarem demasiada confiança no sistema de IA (por exemplo, seguirem de forma acrítica sugestões geradas pela IA) ou de se tornarem dependentes dele?

Respeito pelas necessidades

- O sistema de IA foi testado e considerado adequado para utilização na educação e para o grupo etário em questão?
- Está garantido que os conteúdos são adequados à idade, especialmente nos sistemas interativos de IA?

- Os professores, alunos e pessoal administrativo necessitam de formação adicional sobre o sistema de IA que será implantado, para garantir que é utilizado de forma informada e responsável?

Equidade, Inclusão, Igualdade de Oportunidades e Não Discriminação

- Está garantido que o sistema de IA não contém nem reproduz preconceitos?
- O sistema é aplicado de forma justa a todos os indivíduos (por exemplo, não de forma desproporcional a grupos já desfavorecidos)?

Conselho prático: Com base na avaliação de riscos, e tendo em conta todas as partes interessadas, incluindo crianças e jovens, estabeleça **orientações institucionais** para a utilização da IA. Isto garantirá maior segurança e transparência para todos.

Passo 2: Durante a implantação

Garantir a Supervisão Humana nas Decisões de IA

As decisões essenciais não devem ser deixadas inteiramente a cargo de processos automatizados. A supervisão deve permanecer sempre a cargo de seres humanos.

- Qual é o modelo de supervisão apropriado à luz destes riscos?
- Em que fases é necessária a supervisão humana — por exemplo, no início, a intervalos regulares, de forma contínua?

Explicabilidade e Transparência em Sistemas de IA

- Os métodos, funções e mecanismos de tomada de decisão básicos do sistema de IA são conhecidos? São explicáveis (pelo menos de forma simplificada) às pessoas afetadas?
- É claro para as pessoas afetadas quando estão a interagir com um sistema de IA (por exemplo, com *chatbots*)?

Envolvimento das Partes Interessadas na Utilização da IA

- Será que todas as partes interessadas afetadas (por exemplo, alunos, docentes, pessoal administrativo) podem participar na definição da utilização do sistema de IA ou escolher alternativas?

Salvaguarda da Privacidade e Proteção de Dados

- Que dados recolhe ou trata o sistema de IA? Isto inclui dados pessoais ou dados particularmente sensíveis?
- É possível anonimizar ou pseudonimizar os dados?

Passo 3: Após a implantação

Criação de Mecanismos de Responsabilização e de Apresentação e Tratamento de Queixas

Mesmo quando a tecnologia é usada para apoiar ou automatizar processos, a responsabilidade humana pela conceção, seleção e aplicação dos sistemas de IA tem de ser mantida.

- Existem indivíduos claramente designados dentro da instituição responsáveis por seleccionar, implementar e monitorizar os sistemas de IA? Possuem conhecimento especializado suficiente em matérias éticas, pedagógicas e jurídicas?
- Existem regras claras sobre o grau de influência que os resultados gerados pela IA podem ter nas decisões humanas (por exemplo, avaliações de desempenho)?
- Todos os envolvidos compreendem que continuam a ser responsáveis pelas suas decisões – mesmo quando apoiados pela IA?

Integração Jurídica da IA na Educação

Compreender o Contexto Jurídico da Utilização da IA

- As obrigações jurídicas variam consoante a sua função, o sistema de IA que utiliza e a finalidade do mesmo.
- Na maioria dos casos, aplicam-se múltiplos quadros jurídicos num determinado contexto. Por conseguinte, poderá ter de seguir diferentes normas jurídicas – legislação da UE a par de regras nacionais que podem variar entre países.
- Os requisitos jurídicos também evoluem ao longo do tempo. Certifique-se sempre de que se baseia nas leis, regulamentos administrativos e orientações políticas mais recentes.

Passo 1: Conformidade com a legislação da UE

Verifique se todos os sistemas de IA utilizados na educação cumprem os requisitos do Regulamento da IA, incluindo a classificação de riscos e as obrigações de transparência, bem como as normas do RGPD em matéria de proteção de dados, consentimento e privacidade.

Regulamento da IA

1) Conheça o Seu Papel:

- Quem está a agir: a instituição de ensino ou o membro individual do pessoal?
- É (a instituição de ensino, o membro individual do pessoal) um prestador de serviços ou um responsável pela implantação?
 - Se estiver a desenvolver ainda mais o sistema de IA, poderá ser considerado um prestador, com mais obrigações do que um responsável pela implantação.
 - Se estiver apenas a usar o sistema de IA, está apenas vinculado às obrigações dos responsáveis pela implantação.

2) Conheça o Sistema de IA que está a usar:

Com base nas disposições do Regulamento da IA, distinguem-se habitualmente quatro categorias de risco: risco mínimo/nulo, risco limitado, risco elevado, práticas de IA proibidas.

- O sistema de IA interage diretamente com os utilizadores ou gera conteúdo (incluindo *deep fakes*)? O sistema de IA que está a utilizar pode ser um sistema de IA de risco limitado, sujeito a obrigações de transparência.
- O sistema de IA influencia o acesso ou admissão a instituições de ensino, avalia os resultados individuais de aprendizagem ou monitoriza os alunos durante os exames? O sistema de IA que está a usar pode ser um sistema de IA de risco elevado, com obrigações jurídicas específicas e acrescidas.
- O sistema de IA reconhece emoções nas instituições educativas, influencia comportamentos de forma impercetível ou enganosa levando a decisões prejudiciais, ou explora vulnerabilidades específicas para manipular comportamentos? O uso de um sistema de IA deste tipo é proibido.

3) Conheça as Suas Obrigações

- A utilização de um sistema de IA de risco mínimo ou nulo (por exemplo, um filtro de *spam*) não implica obrigações específicas.
- A utilização de um sistema de IA de risco limitado implica requisitos de transparência: os utilizadores devem ser informados sobre a utilização da IA, ou de que estão a interagir com um sistema de IA (por exemplo, *chatbots*) ou sobre a origem do conteúdo (texto, imagens, vídeos ou áudio).
- A utilização de um sistema de IA de risco elevado implica obrigações específicas e mais rigorosas para estes sistemas.

4) Conheça a Sua Instituição:

- Quem, na instituição, é responsável por promover e garantir a literacia em IA?
- Quem, na sua instituição, decide sobre a utilização da IA?
- Quem, na sua instituição, decide que sistema de IA utilizar?

RGPD

1) Conheça o Seu Papel:

- Papel da instituição (ver Artigos 3, 4, 5, 6): A instituição de ensino atua como responsável pelo tratamento de dados ou como subcontratante?
- Que princípios devem ser observados ao tratar dados pessoais e quando pode esse tratamento ser considerado lícito?

2) Conheça os Seus Dados:

- Está a lidar com alguma informação relacionada com uma pessoa singular identificada ou identificável ('dados pessoais')?

3) Conheça o Seu Sistema:

- Sabe onde está alojado o servidor dos serviços de IA generativa? Está alojado dentro ou fora da UE?
- É possível escolher um sistema que funcione com servidores dentro da UE?

4) Conheça as Suas Pessoas

- Os seus alunos têm conhecimento sobre a proteção de dados quando utilizam um sistema de IA para os seus trabalhos escolares ou académicos ou atividades pós-aula?

Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança e o Artigo 24 da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia

1) Conheça os Seus Alunos:

- Trabalha com crianças / jovens com idades compreendidas entre 0 e 18 anos?

2) Conheça o Seu Sistema:

- Sabe se os direitos das crianças foram tidos em conta no desenvolvimento do sistema de IA?

3) Conheça as razões pelas quais está a considerar um sistema de IA:

- Reflita sobre a utilização do sistema de IA: a sua utilização está em consonância com o superior interesse da criança/das crianças?
- O que é que a criança/as crianças pensam sobre o uso do sistema de IA? Têm a possibilidade de optar por não utilizar o sistema de IA?

Passo 2: Conformidade com os Requisitos Jurídicos Nacionais e Regionais

Identificar e cumprir regulamentos nacionais ou regionais específicos, tais como leis adicionais de proteção de dados, normas educativas ou regras específicas de IA que possam



impor obrigações mais rigorosas do que a legislação da UE. Poderão também existir leis específicas em matéria de educação.

Passo 3: Conformidade com os Requisitos das Autoridades Públicas

Colabore de forma proativa com as autoridades públicas competentes, tais como ministérios da educação ou agências de proteção de dados, para obter as aprovações necessárias, cumprir as orientações locais e garantir que o sistema de IA esteja em conformidade com as políticas públicas e as normas éticas.

Referências

Bertel, M. (2023). BVG Kinderrechte – Vorbemerkungen. In Korinek, M., Holoubek, M., Bezemek, C., Fuchs, A., Martin, M., & Zellenberg, F. (Hrsg.), *Österreichisches Bundesverfassungsrecht* (18. Lfg 2023).

Deutscher Ethikrat [German Ethics Council]. (2023). *Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz; Stellungnahme. [Humans and Machines – Challenges Posed by Artificial Intelligence; Opinion]*. <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-mensch-und-maschine.pdf>.

Eickmeier, A., & Petrasch, C. (2025). Art. 4 KI-Verordnung: Die unterschätzte Herausforderung auf dem Weg zur KI-Compliance. YPOG Insights. <https://www.ypog.law/insight/art-4-ki-verordnung>.

European Data Protection Supervisor. *The History of the General Data Protection Regulation*. https://www.edps.europa.eu/data-protection/data-protection/legislation/history-general-data-protection-regulation_en.

European Commission. (2025). *AI Literacy – Questions & Answers*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/faqs/ai-literacy-questions-answers>.

European Commission: European Education and Culture Executive Agency. (2023). *AI report: by the European Digital Education Hub's Squad on artificial intelligence in education*. <https://data.europa.eu/doi/10.2797/828281>.

European Commission. (2025). *Commission guidelines on the definition of an artificial intelligence system established by Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act) (C(2025) 5053 final)*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-guidelines-ai-system-definition-facilitate-first-ai-acts-rules-application>.

European Commission. (2025). *Commission Guidelines on prohibited artificial intelligence practices established by Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act) (C(2025) 5052 final)*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-guidelines-prohibited-artificial-intelligence-ai-practices-defined-ai-act>.

European Commission. (2022). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d81a0d54-5348-11ed-92ed-01aa75ed71a1>.

European Commission. *AI Act*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>.

European Data Protection Board. *FAQ – SME Data Protection Guide*. https://www.edpb.europa.eu/sme-data-protection-guide/faq-frequently-asked-questions_en.

European Parliament, Council and Commission. (2015). *Joint practical guide of the European Parliament, the Council and the Commission for persons involved in the drafting of European Union legislation* (2nd edition). <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3879747d-7a3c-411b-a3a0-55c14e2ba732>.

European Digital Education Hub. (2025). *Explainable AI in education: Fostering human oversight and shared responsibility*. <https://knowledgeinnovation.eu/kic-publication/explainable-ai-in-education-fostering-human-oversight-and-shared-responsibility/>.

High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. (2019). *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. (April 2019). <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>.

Hoeren, T. (2025). *Rechtsgutachten zur Bedeutung der europäischen KI-Verordnung für Hochschulen. [Expert Legal Opinion on the Significance of the European AI Act for Higher Education Institutions]*. <https://doi.org/10.13154/294-13421>.

Kline, R. (2011). *Cybernetics, automata studies, and the Dartmouth conference on artificial intelligence*. *IEEE Annals of the History of Computing*, 33(4), 5–16. <https://doi.org/10.1109/MAHC.2010.44>.

Marcelin, T., & Killmayer, L. (2025, June). *AI Act implementation timeline (At a Glance No. PE 772.906)*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2025/772906/EP_RS_ATA\(2025\)772906_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2025/772906/EP_RS_ATA(2025)772906_EN.pdf).

Methnani, L., Tubella, A., Dignum, V., & Theodorou, A. (2021). Let me take over: Variable autonomy for meaningful human control. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 4, Article 737072. <https://doi.org/10.3389/frai.2021.737072>.

Müller, V. C. (2025). *Ethics of artificial intelligence and robotics*. In E. N. Zalta & U. Nodelman (eds), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/entries/ethics-ai/>.

OECD. (2025). *Empowering learners for the age of AI: An AI literacy framework for primary and secondary education (Review draft)*. <https://ailiteracyframework.org>.

Perković, G., Drobnjak, A., & Botički, I. (2024). Hallucinations in LLMs: Understanding and Addressing Challenges. In *2024 47th MIPRO ICT and Electronics Convention (MIPRO)*, 2084–2088. IEEE. <https://doi.org/10.1109/MIPRO60963.2024.10569238>.

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>.

UNESCO. (2022). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>.

Council of the European Union. *Artificial intelligence act*.
<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/artificial-intelligence/>.

Scheiter, K., Bauer, E., Omarchevska, Y., Schumacher, C., & Sailer, M. (2025). *Künstliche Intelligenz in der Schule: Eine Handreichung zum Stand in Wissenschaft und Praxis*. https://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de/img/KI_Review.pdf.

Schola Europaea, Office of the Secretary-General, Pedagogical Development Unit. (2025). *Legal and pedagogical guidelines for the educational use of generative artificial intelligence in the European Schools* (Ref. 2025-01-D-66-en-2). <https://www.eursec.eu/BasicTexts/2025-01-D-66-en-2.pdf>.

Thiede, D. (2023). *ChatGPT und der Datenschutz – eine aktuelle Einschätzung*. Unterrichten.digital. <https://unterrichten.digital/2023/01/23/chatgpt-datenschutz-unterricht-schule/>.

Thiede, D. (2024). *ChatGPT & Datenschutz – Update für Schule und Unterricht: März 2024*. Unterrichten.digital. <https://unterrichten.digital/2024/02/28/chatgpt-datenschutz-unterricht-schule-2024/>.

Thiede, D. (2025). *KI in der Schule – zwischen Datenschutz (DSGVO) und KI-Verordnung (EU AI Act)*. Unterrichten.digital. <https://unterrichten.digital/2025/05/09/ki-schule-datenschutz-dsgvo-ki-verordnung-eu-ai-act/>.

Nota: A preparação e tradução deste guia foram apoiadas pelo uso de ferramentas de IA.