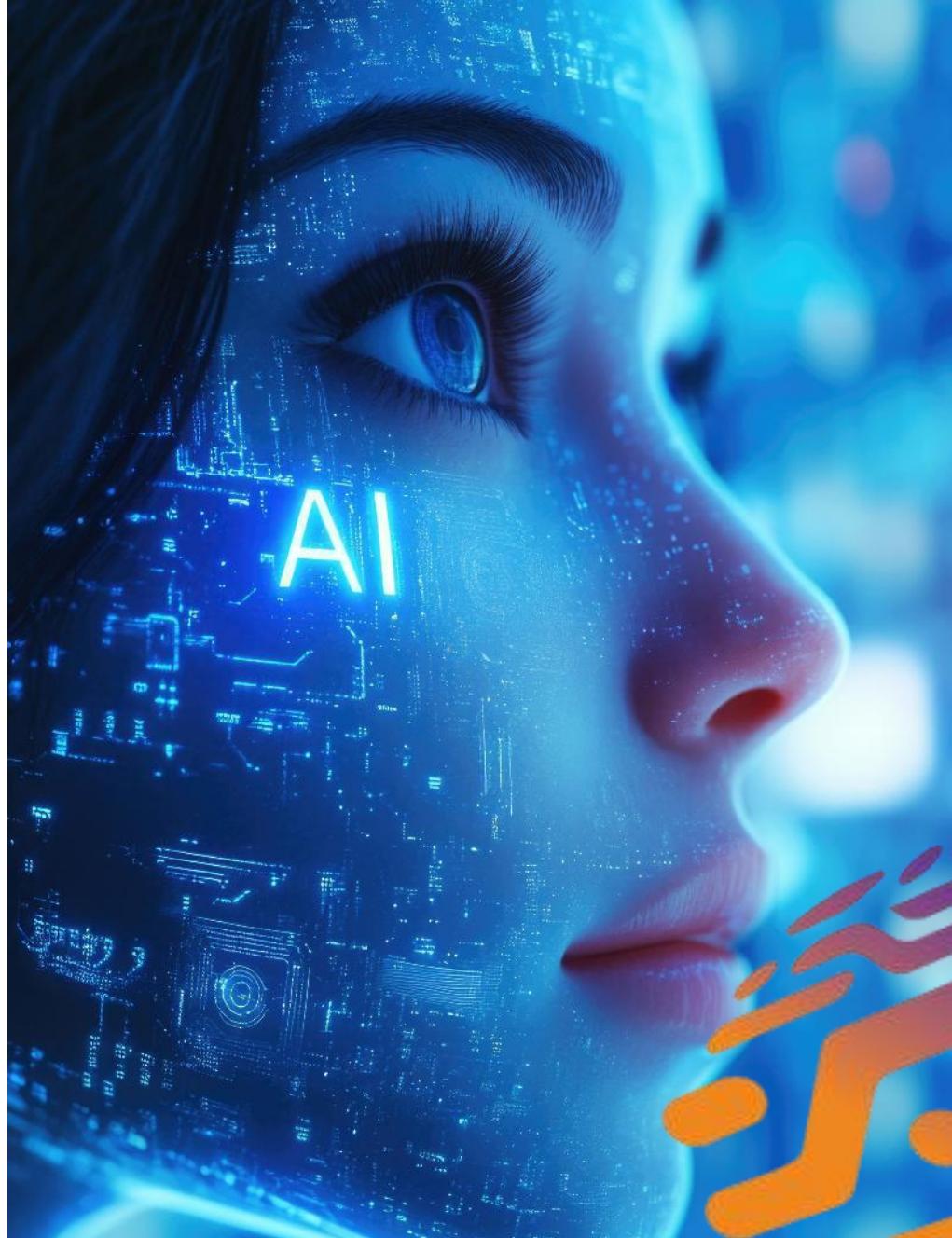


# HeadStart

a future in AI for girls



# HeadStart

**Diretrizes de diversidade,  
equidade e inclusão para  
ambientes de formação  
em IA**

[www.headstart-ai.eu](http://www.headstart-ai.eu)



Co-funded by  
the European Union





## 01

Página 5

**Fundamentos de DEI  
na aprendizagem de  
IA**

## 02

Página 9

**Definições  
importantes**



## 03

Página 12

**Espaços informais de  
aprendizagem e  
ensino**



## 06

Página 18

**Conclusão**



## 04

Página 15

**Tecnologias e  
sistemas educativos**

## 05

Página 17

**Monitorização e  
Avaliação**

# Introdução



*O projeto Headstart visa capacitar as jovens raparigas, especialmente provenientes de contextos sub-representados, da **confiança, consciência e conhecimentos básicos de Inteligência Artificial (IA)**. Ao aumentar a sua familiaridade com as tecnologias, conceitos e percursos profissionais da IA, o projeto procura colmatar as disparidades de género nos domínios digitais e relacionados com as STEM e capacitar as jovens para se imaginarem como contribuintes ativas para o futuro da IA.*

O projeto Headstart está alinhado com as prioridades do Erasmus+, abordando diretamente a **prioridade horizontal da inclusão e diversidade**, com foco específico na **igualdade de género no campo da Inteligência Artificial (IA)**. Também apoia a **prioridade horizontal da transformação digital**, desenvolvendo recursos de aprendizagem acessíveis e sensíveis às questões de género e promovendo o uso ético e prático das tecnologias de IA. Além disso, o projeto contribui para a **prioridade específica dos jovens de reforçar a empregabilidade**, ajudando as participantes a desenvolver a confiança, as competências e as redes necessárias para futuras carreiras nos setores digital e de IA. A Caixa de Ferramentas de IA, que inclui módulos de formação estruturados, um Guia do Facilitador e um recurso pedagógico inclusivo, serve como veículo central para traduzir o compromisso do Headstart com a DEI em ferramentas concretas e adaptáveis para ambientes de aprendizagem formais e informais.

À medida que as tecnologias de IA se tornam mais incorporadas na vida quotidiana, é essencial garantir que a **educação em IA seja inclusiva, equitativa e acessível**. Diversidade, equidade e inclusão (DEI) não são apenas imperativos éticos na educação, são fundamentais para o desenvolvimento de sistemas de IA mais justos e socialmente responsáveis. A educação inclusiva em IA cria espaço para **múltiplas perspetivas**, desafia preconceitos e promove uma participação mais ampla na conceção, utilização e política de IA. O projeto **Headstart** está empenhado em integrar a diversidade, equidade e inclusão (DEI) em todas as suas atividades educativas. Todo o projeto centra-se nas prioridades políticas do programa Erasmus+ em matéria de inclusão e diversidade em todos os domínios da educação, formação, juventude e desporto.

# Introdução – Continuação...

Este documento apresenta as **Diretrizes DEI especificamente adaptadas ao WP3**, o pacote de trabalho dedicado ao desenvolvimento da **Caixa de Ferramentas de IA Headstart**. A Caixa de Ferramentas inclui um conjunto de módulos de formação abertos e flexíveis e um Guia do Facilitador concebido para ajudar educadores, formadores e animadores juvenis a ministrar formação prática e inclusiva em IA. Estes recursos foram desenvolvidos para:

- Promover uma aprendizagem de IA sensível às questões de género e culturalmente relevante
- Fornecer formatos acessíveis e conteúdo multilingue,
- Incorporar a reflexão ética e os princípios DEI diretamente nas atividades,
- Serem utilizados tanto em **contextos de aprendizagem formais** (por exemplo, salas de aula, programas de EFP) como em **espaços informais** (por exemplo, workshops, centros juvenis).

O objetivo deste documento é fornecer **recomendações DEI concretas e exequíveis** para a utilização da Caixa de Ferramentas de IA, a fim de garantir que a educação em IA seja acolhedora e capacitadora para todos os alunos, especialmente meninas e mulheres jovens, que muitas vezes são excluídas das oportunidades digitais e relacionadas com a IA. As recomendações apresentadas estão totalmente alinhadas com a **Estratégia de Inclusão e Diversidade (2021-2027)** dos programas **Erasmus+ e Corpo Europeu de Solidariedade**. O nosso trabalho apoia diretamente os objetivos estratégicos de tornar os programas europeus mais inclusivos, acessíveis e equitativos.



*O sucesso na criação da IA seria o maior acontecimento da história da humanidade. Infelizmente, também poderia ser o último, a menos que aprendamos a evitar os riscos*

# 01

---

## Fundamentos de DEI na aprendizagem da IA



Como profissional que trabalha com jovens ou educadores/as, você desempenha um papel fundamental a ajudar as jovens a compreender como a Inteligência Artificial (IA) afeta as suas vidas e o seu futuro. A Caixa de Ferramentas de IA Headstart foi criada para apoiá-lo nessa missão, oferecendo ferramentas práticas e fáceis de usar que também promovem a diversidade, equidade e inclusão (DEI).

# Por que a DEI é importante na IA

## 01.1

*A importância da DEI na IA vai além das considerações éticas; é fundamental para o desenvolvimento de tecnologias de IA robustas, justas e benéficas. Sem vozes e perspetivas diversas, os sistemas de IA correm o risco de perpetuar as desigualdades sociais existentes.*

### Preconceito de género e racial em algoritmos:

Muitos sistemas de IA (como reconhecimento facial ou ferramentas de contratação) utilizam dados do mundo real, dados que podem já refletir um tratamento injusto de mulheres ou pessoas de minorias. Se esses dados forem incompletos, não representativos ou refletirem preconceitos históricos, o sistema de IA inevitavelmente replicará e até amplificará esses preconceitos.

Uma **IA tendenciosa** pode levar a resultados discriminatórios e até prejudiciais em várias aplicações:

As ferramentas de reconhecimento facial identificam erroneamente mulheres racializadas 20 vezes mais do que homens brancos, ou uma IA de triagem de currículos uma vez rebaixou currículos com a palavra «mulheres». A IA tendenciosa pode afetar ofertas de bolsas de

estudo, anúncios de emprego e até mesmo filtros de redes sociais que moldam a autoimagem... ([Washington Post](#) 2019, [OCDE](#) 2022, [Anistia Internacional Canadá](#) 2021)

Como profissional que trabalha com jovens, pode ajudá-los a:

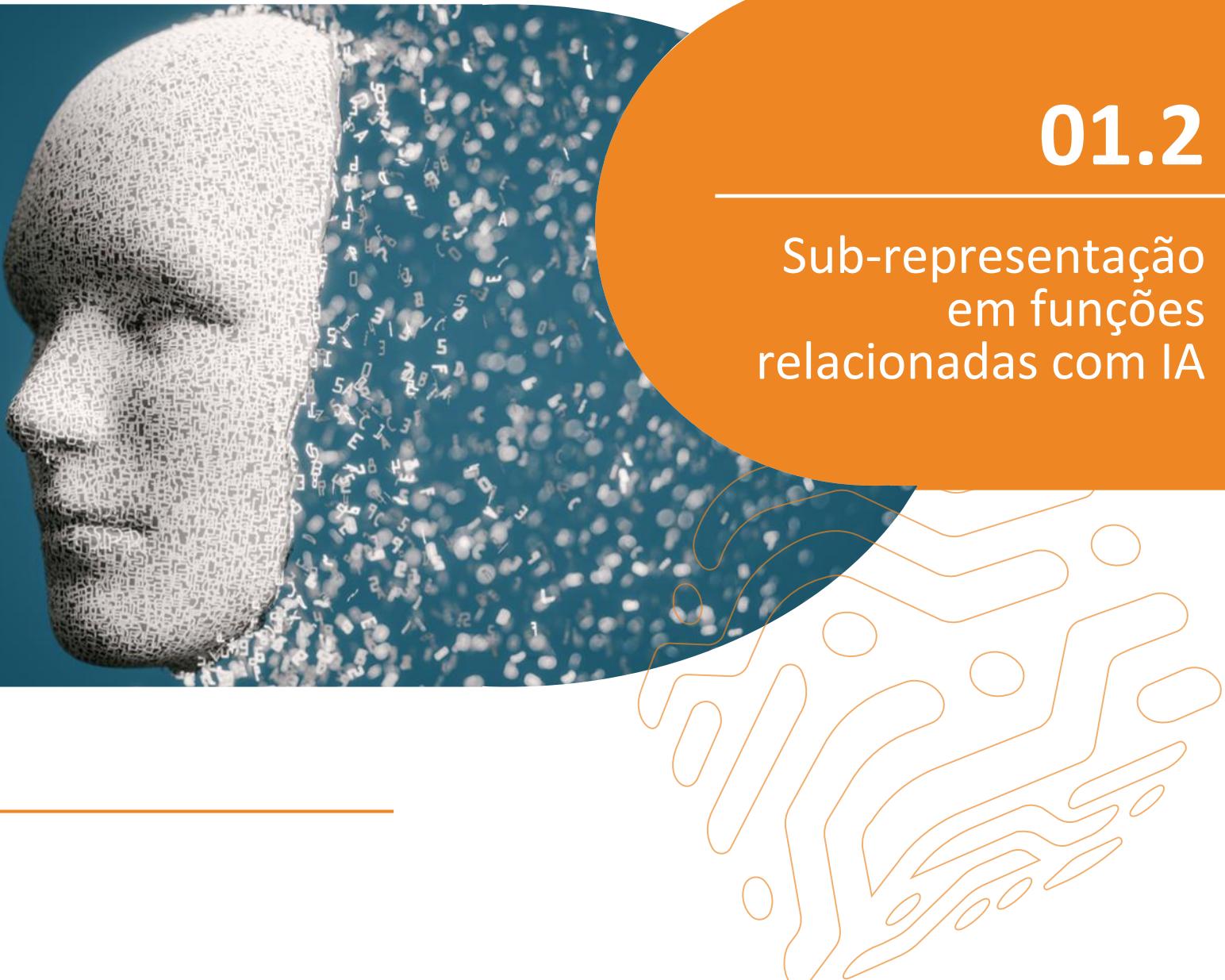
- Compreender como se manifesta o **preconceito nos dados**.
- Usar atividades do módulo «**Dados e preconceito na IA**» para explorar exemplos da vida real.
- Discutir como podemos construir uma tecnologia melhor e mais justa.

O **Módulo 2 da AI Toolbox, «Ética da IA»**, aborda diretamente estas questões, explorando como a IA pode refletir e reforçar preconceitos sociais e proporcionando atividades para examinar estereótipos em ferramentas de imagem de IA.



## 01.2

### Sub-representação em funções relacionadas com IA



Em 2021, **menos de 1 em cada 4 pessoas que trabalhavam em IA eram mulheres**, e ainda menos eram de baixa renda ou pertenciam a minorias, e essa diferença é ainda mais pronunciada em cargos de liderança e técnicos ([UNESCO](#)).

Muitas meninas nunca veem alguém como elas a trabalhar na área da tecnologia, o que torna mais difícil imaginar que podem pertencer a esses espaços. Além disso, a falta de diversidade entre as equipas de desenvolvimento, pesquisadores e formuladores de políticas de IA contribui diretamente para a criação de sistemas de IA tendenciosos. Quando as equipas que desenvolvem IA não são representativas das diversas populações que atendem, perspectivas e experiências cruciais são frequentemente

ignoradas.

#### O Headstart ajuda a:

- Realizar atividades criadas para e com jovens mulheres em mente.
- Mostrar **diversos modelos femininos** que trabalham nas áreas de IA e tecnologia.
- Criar espaços de aprendizagem onde todos se sintam **seguros, vistos e apoiados**.

**O Módulo 1 do Headstart, «Introdução à Inteligência Artificial», e o Módulo 4, «IA no Mercado de Trabalho»,** destacam especificamente essa disparidade de género e incentivam as jovens a se imaginarem em carreiras de IA.

# 01.3

## A dimensão ética e inclusiva da IA

Além de evitar danos, uma abordagem ética à IA exige inclusão ativa e design cuidadoso. O design inclusivo da IA garante que os sistemas de IA sejam desenvolvidos tendo em mente uma base diversificada de utilizadores, **promovendo justiça, transparência e responsabilidade**.

Os sistemas de IA devem tratar todos os indivíduos e grupos de forma equitativa, evitando resultados discriminatórios. Isso requer uma análise cuidadosa dos dados, algoritmos e avaliações de impacto.

Além disso, os processos de tomada de decisão da IA devem ser compreensíveis e explicáveis, permitindo o escrutínio e a responsabilidade, especialmente quando a IA afeta aspectos críticos da vida das pessoas.

**O Módulo 5, «IA para o bem social»,** mostra como a IA pode ser aproveitada para um impacto social positivo, incluindo em áreas como cuidados de saúde e acessibilidade. Portanto, sublinha a importância do desenvolvimento ético e inclusivo. Ao promover a compreensão destes imperativos éticos, o projeto Headstart visa cultivar uma geração de utilizadores e criadores de IA comprometidos com a construção de uma IA para um futuro melhor e mais equitativo.



# 02

---

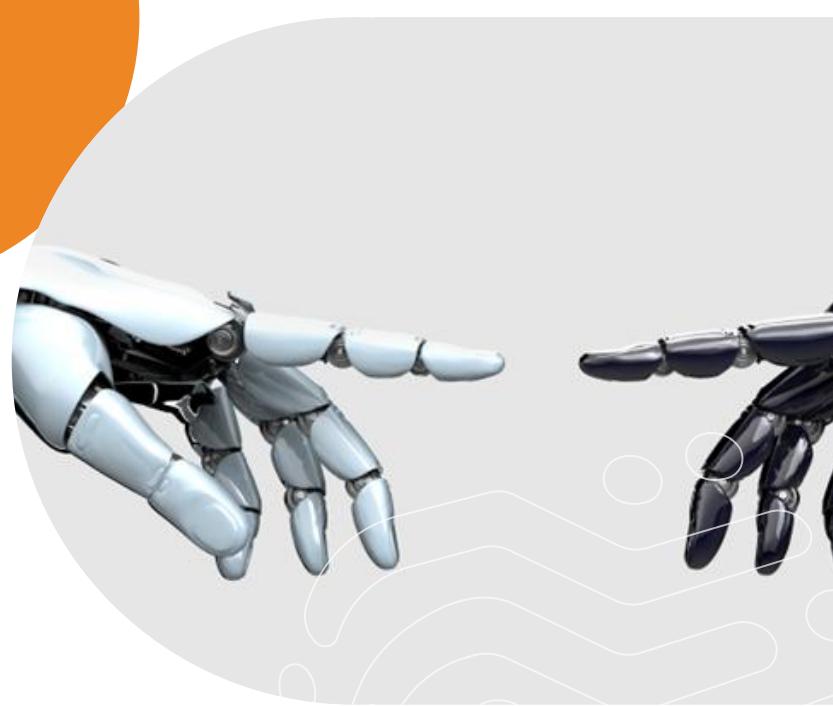
## Definições importantes



Para garantir um entendimento comum e uma aplicação consistente dos princípios DEI nas atividades do Headstart, os seguintes termos-chave são definidos:

- Diversidade, Equidade, Inclusão
- Ética
- Interseccionalidade na aprendizagem da IA

# Definições importantes



## Diversidade



A **diversidade** abrange uma série de diferenças humanas, incluindo raça, etnia, género, estatuto socioeconómico, deficiência, língua e origem cultural. No projeto Headstart, abraçar a diversidade significa valorizar e respeitar essas diferenças em todas as atividades de aprendizagem.

## Equidade



**Equidade** refere-se à justiça e imparcialidade no trato com as pessoas, oferecendo diferentes níveis de apoio com base nas necessidades individuais para alcançar resultados iguais. Significa reconhecer que nem todos partem do mesmo ponto e que são necessários esforços intencionais para lidar com desvantagens históricas e sistémicas. No projeto Headstart, equidade significa garantir que todas as jovens, especialmente aquelas de origens sub-representadas, tenham os recursos, o apoio e as oportunidades necessárias para se envolverem e terem sucesso na educação em IA.

## Inclusão



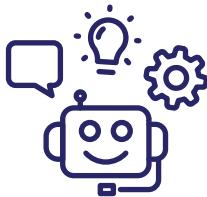
**Inclusão** é a prática de garantir que todos os indivíduos se sintam bem-vindos, respeitados, apoiados e valorizados dentro de um determinado ambiente. Trata-se de criar um sentimento de pertença, onde todas as vozes são ouvidas e todas as contribuições são reconhecidas. No projeto Headstart, inclusão significa promover um ambiente de aprendizagem onde as jovens se sintam seguras para explorar, experimentar e expressar-se na sua jornada pela IA, independentemente da sua origem ou experiência anterior.

# Ética



Um conjunto de princípios morais que regem o comportamento de uma pessoa ou a condução de uma atividade. No contexto da IA, a ética refere-se aos princípios que orientam as decisões sobre o que é certo ou errado na conceção, desenvolvimento, implementação e utilização de sistemas de inteligência artificial. Isso inclui considerações de justiça, responsabilidade, transparência e impacto responsável sobre os indivíduos e a sociedade.

## Interseccionalidade na aprendizagem da IA



Uma estrutura para compreender como múltiplas identidades sociais (tais como género, raça, classe, deficiência, orientação sexual, etc.) se combinam para criar experiências únicas de discriminação ou privilégio. Na aprendizagem da IA, destaca como os preconceitos nos sistemas de IA e as barreiras à participação nos campos da IA muitas vezes não se devem a um único fator, mas sim à intersecção de várias identidades que se cruzam. Reconhecer a interseccionalidade é crucial para desenvolver soluções de IA e abordagens educativas que sejam verdadeiramente equitativas e inclusivas para todas as jovens mulheres.



# 03

---

## Espaços informais de aprendizagem e ensino





## 03.1

### Espaços informais de aprendizagem e ensino

*Os espaços de aprendizagem informais desempenham um papel vital no alcance de jovens que podem não ter contacto com ambientes educacionais tradicionais. Estes incluem workshops, clubes extracurriculares, iniciativas lideradas por jovens, programas de mentoria e outros formatos semelhantes.*

#### Barreiras

- **Falta de representatividade em modelos de referência em IA:** as jovens, especialmente as provenientes de grupos sub-representados, podem não se ver refletidas na força de trabalho existente em IA, levando à percepção de que as carreiras em IA não são para elas.
- **Acesso limitado à tecnologia ou mentoria:** as disparidades no acesso à tecnologia (computadores, internet) e a mentores experientes podem impedir a participação e o desenvolvimento de competências.
- **Exclusão cultural/linguística:** os materiais ou abordagens de ensino podem não ser culturalmente relevantes ou estar disponíveis em idiomas acessíveis a todos os alunos, criando barreiras à compreensão e ao envolvimento.

# 03.1

## Espaços informais de aprendizagem e ensino

### Recomendações

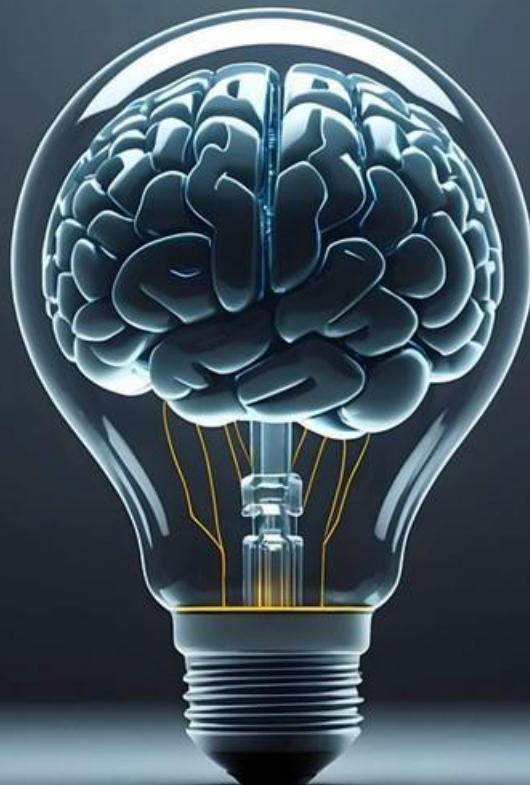
- **Utilizar recursos visuais e narrativas inclusivas:** Inspirando-se no Módulo 4 do Headstart, que incentiva a aprendizagem com «mulheres reais que trabalham em IA», os jovens profissionais devem apresentar ativamente diversos profissionais de IA através de imagens, vídeos e histórias pessoais, ou utilizando a nossa Mostra de Recursos Visuais (WP2), que apresenta 13 modelos femininos diversos.
- **Facilitar a aprendizagem e a mentoria lideradas por pares:** incentivar participantes mais velhos ou mais experientes a orientar os mais novos, garantindo que as vozes femininas ou minoritárias sejam visíveis e amplificadas. Esta é uma área fundamental para a próxima fase do projeto Headstart.
- **Organizar sessões de introdução à IA em centros comunitários locais, bibliotecas ou clubes juvenis:** levar a educação em IA diretamente aos alunos em ambientes familiares, reduzindo as barreiras logísticas e tornando-a mais acessível.
- **Fornecer recursos multilingues e conteúdo culturalmente relevante:** em consonância com o compromisso fundamental do projeto com o «conteúdo multilingue» e a «aprendizagem de IA culturalmente relevante», traduzir materiais essenciais e adaptar exemplos para que tenham ressonância nos contextos culturais de diversas comunidades, garantindo a acessibilidade para todos os participantes.
- **Incentivar a participação através de atividades práticas, gamificação e desafios baseados em problemas:** inspirado nas "atividades práticas" e "tarefas criativas simples" do Módulo 3 do Headstart e no foco em "IA para o bem social" do Módulo 5, crie desafios interativos e divertidos que conectem os conceitos de IA a problemas do mundo real relevantes para as comunidades locais dos participantes.
- **Estabeleça «espaços seguros» para a aprendizagem:** conforme enfatizado no Módulo 2 do Headstart («Ética da IA»), que aborda temas sensíveis como preconceitos e estereótipos, crie uma atmosfera onde os participantes se sintam à vontade para fazer perguntas, cometer erros e explorar ideias sem medo de julgamento, promovendo a confiança, conforme destacado no Módulo 3.



# 04

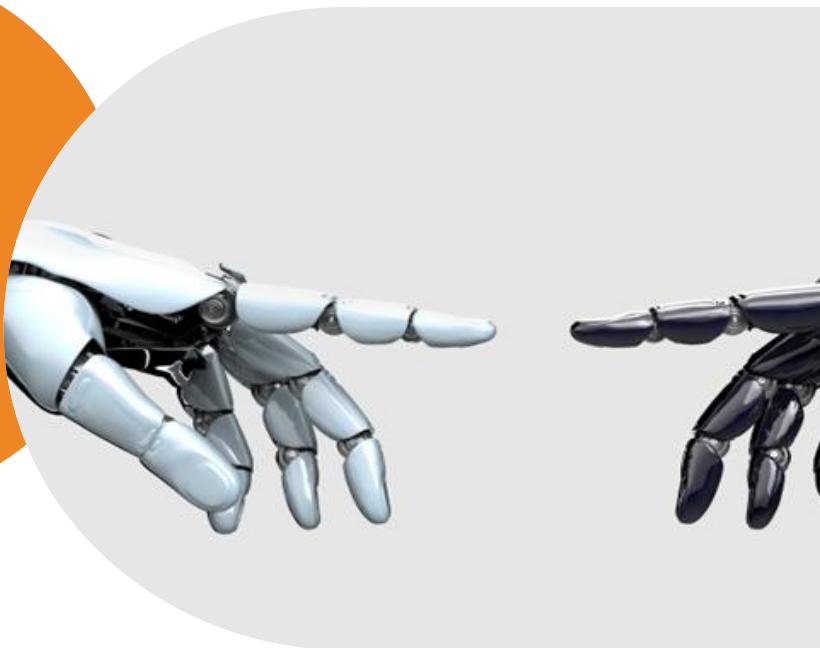
---

## Tecnologias e Sistemas Educacionais



# 04

## Tecnologias e sistemas educativos



*As ferramentas e plataformas digitais utilizadas para o ensino da IA são fundamentais para o projeto Headstart. À medida que a IA se torna parte integrante do ensino convencional, as ferramentas e os sistemas que utilizamos para ensiná-la devem ser inclusivos, éticos e acessíveis. No entanto, nem todos os alunos têm acesso igualitário ao digital ou às tecnologias educativas necessárias para participar na aprendizagem da IA, e muitas das ferramentas existentes não foram concebidas tendo em conta a diversidade e equidade.*

### Barreiras

- Idioma e formato: a maioria das ferramentas e recursos de IA está disponível apenas em inglês ou em formatos complexos, o que pode limitar a participação de falantes não nativos.
- Desigualdade digital: o acesso desigual a dispositivos fiáveis, internet ou ferramentas tecnológicas pode excluir jovens rurais ou alunos de baixos rendimentos.
- Design não inclusivo das plataformas de aprendizagem: as plataformas digitais podem carecer de funcionalidades de acessibilidade ou interfaces de utilizador intuitivas para todos os alunos, especialmente aqueles com deficiências ou níveis diversos de literacia digital. Além disso, algumas plataformas tecnológicas concentram-se em codificação ou conteúdos técnicos complexos que podem intimidar os principiantes.
- Falta de verificações éticas: as ferramentas e plataformas de tecnologias educativas podem proceder à recolha e monitorização de dados ou recorrer a sistemas de IA enviesados sem a devida transparência, o que compromete a confiança e a segurança no processo de aprendizagem.

### Recomendações

A nossa caixa de ferramentas de IA foi concebida tendo em conta estes desafios.

- Todos os recursos da Caixa de Ferramentas de IA têm licença aberta (Creative Commons), permitindo que os adapte aos idiomas, interesses ou contextos dos seus alunos. A nossa caixa de ferramentas já está traduzida para inglês, francês, português e dinamarquês, mas pode ser traduzida para o seu idioma nacional ou simplesmente para o texto destinado ao seu grupo etário-alvo.
- A caixa de ferramentas segue os princípios da UDL: múltiplas formas de envolver (vídeos, trabalho em grupo, recursos visuais), representar (slides, histórias, atividades práticas) e expressar (discussões, desenho, escrita).
- A Caixa de Ferramentas inclui **formatos compatíveis com leitores de ecrã, vídeos legendados e fichas de trabalho fáceis de imprimir**.
- Algumas atividades da caixa de ferramentas também podem ser realizadas sem computadores ou internet.

# 05

---

## Monitorização e Avaliação



Para garantir que os princípios DEI não sejam apenas implementados, mas continuamente melhorados, é essencial monitorar os seus programas de aprendizagem de IA usando indicadores significativos.

Esta secção oferece ferramentas práticas para acompanhar a diversidade e a inclusão nas suas oficinas de IA e/ou utilizando a Caixa de Ferramentas Headstart AI.

# 05.1

## Porquê monitorar DEI?

- **A representatividade é importante:** estamos a alcançar os alunos sub-representados, especialmente meninas e mulheres jovens, jovens de áreas rurais, migrantes e/ou NEETs?
- **A retenção é importante:** quem está a concluir as atividades? Quem está a desistir ou a desligar-se? Porquê?
- **Os ambientes de aprendizagem são importantes:** todos os participantes se sentem bem-vindos, respeitados e capazes de contribuir?



Categoria	Exemplo de KPIs	Como recolher os dados
<b>Dados demográficos dos participantes</b>	% de participantes que se identificam como: - Mulheres - Origem migrante - De áreas rurais ou de baixa renda - Com deficiências ou necessidades educativas adicionais	Formulário de admissão curto e anónimo (certifique-se de incluir opções «prefiro não responder»)
<b>Acesso e envolvimento</b>	- % com acesso a dispositivos ou internet - Número de pessoas que concluíram todos os módulos - Número de participantes nas sessões de acompanhamento	Inscrições em workshops Registos do facilitador
<b>Experiência dos participantes</b>	- % que relatam sentir-se incluídos ou respeitados - % que viu alguém «como eles» ou «que eles querem se tornar» em IA - Aumento percentual na confiança ao usar ferramentas de IA	Pesquisas pós-sessão Círculos de feedback verbal/discussões abertas Diários de confiança

## 05.2

### Algumas diretrizes para auditorias DEI



A realização de uma **auditoria DEI** ajuda a garantir que os seus materiais de aprendizagem, atividades e práticas de facilitação sejam o mais inclusivos possível.

**Exemplo de uma lista de verificação para analisar o seu programa:**

- Os modelos e exemplos são diversos em termos de género, raça, cultura e experiência?
- As atividades utilizam linguagem inclusiva e neutra?
- Todos os materiais são acessíveis (incluindo legendas, texto alternativo e conteúdo compatível com leitores de ecrã)?
- Criou um espaço para os participantes darem feedback anonimamente?
- Existem formatos flexíveis para participação (oral, visual, escrita)?

**Uma lista de verificação detalhada para um ambiente de aprendizagem de IA está disponível no final deste documento. (pág. 23-24)**

Ao organizar workshops, é importante focar na melhoria contínua. Na verdade, o feedback e os KPIs devem ser revistos após cada sessão ou mesmo após cada módulo. Também pode usar as suas conclusões para ajustar os formatos de entrega ou adaptar a linguagem.

66

*A chave para a inteligência artificial sempre foi a representação*

# 06

---

## Conclusão



## Conclusão



Diversidade, equidade e inclusão (DEI) não são complementos opcionais; são a **base de uma educação em IA responsável, ética e impactante**. No contexto do projeto Headstart, a DEI não é um objetivo secundário; está no centro da forma como concebemos, ministrarmos e avaliamos as experiências de aprendizagem para mulheres jovens.

A Caixa de Ferramentas de IA (WP3) foi intencionalmente desenvolvida para refletir essa crença. Através do seu conteúdo inclusivo, formatos de aprendizagem flexíveis e estratégias de envolvimento ético, apoia os jovens trabalhadores e educadores na construção de espaços de aprendizagem de IA que sejam acessíveis, empoderadores e justos.

Mas alcançar a equidade na educação em IA não é uma tarefa única. É um esforço contínuo e coletivo que envolve todos no ecossistema:

- **Os educadores e os profissionais que trabalham com jovens** devem aplicar ativamente os princípios DEI no seu planeamento, ensino e interações com os alunos.
- **Os decisores políticos e as instituições** devem apoiar a conceção de currículos inclusivos, financiar ambientes de aprendizagem equitativos e dar prioridade à representação em STEM.
- Os próprios **alunos** devem receber as

ferramentas e o espaço para refletir sobre o seu papel na formação de sistemas de IA éticos e para cocriar ambientes de aprendizagem inclusivos.

Para continuar a construir ambientes de educação em IA inclusivos e éticos, recomendamos:

- ✓ [Tecnologias Digitais para a Educação Inclusiva da UNESCO \(2024\)](#)
- ✓ [Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial \(2022\)](#)
- ✓ [Estrutura de Design Universal para Aprendizagem \(UDL\) – CAST \(2024\)](#)
- ✓ [Manual de Inclusão Digital 2.0 do PNUD \(2024\)](#)
- ✓ [Guia do Facilitador da Caixa de Ferramentas de IA Headstart \(disponível em \[headstart-ai.eu/ai-toolbox\]\(https://headstart-ai.eu/ai-toolbox\)\)](#)
- ✓ [Visual Role Model Hub \(WP2\): vídeos curtos apresentando mulheres diversas em carreiras de IA \(disponível em <https://headstart-ai.eu/visual-resource-hub/>\)](#)



## Apelo à ação

Convidamos todos os profissionais envolvidos na educação de jovens e na requalificação digital a:

- **Revejam** os materiais e sistemas existentes através de uma perspetiva DEI (utilizando, por exemplo, a nossa lista de verificação)
- **Adotem** formatos inclusivos e práticas de envolvimento éticas
- **Ampliem** as vozes e a participação de meninas, jovens e alunos sub-representados
- **Partilhem** as descobertas e melhorias com as vossas redes e com a comunidade Headstart → Juntem-se ao nosso grupo no LinkedIn aqui: <https://www.linkedin.com/groups/13009206/>)

Juntos, podemos garantir que **a educação em IA não é apenas técnica, mas também socialmente justa**, preparando todos os jovens para prosperar num futuro digital moldado pela equidade, ética e inovação!



# **Lista de verificação DEI para ambientes de aprendizagem de IA**

## **1. Objetivo e valores**

- Declaração DEI: Apresente claramente um compromisso com a diversidade, equidade e inclusão. Isso pode ser feito nas regras da sua aula, nas introduções das oficinas ou em cartazes.
- Personalização: Convide os alunos a partilhar os seus pronomes e preferências de aprendizagem. Conheça as suas origens únicas.

## **2. Representação e currículo**

- Modelos diversos: inclua histórias ou palestras com mulheres e indivíduos sub-representados que trabalham com IA.
- Conteúdo inclusivo: use estudos de caso e exemplos de diferentes culturas, comunidades e perspetivas.
- Consciência do preconceito: ensine como a IA pode ser preconceituosa, por que dados diversificados são importantes e como verificar a imparcialidade (usando nossos módulos ou ferramentas como Fairlearn ou AI Fairness 360, por exemplo).
- Projetos interdisciplinares: incentive projetos que combinem IA com impacto social, design, humanidades e/ou assuntos que lhes interessam, como música, jogos, arte...

## **3. Ensino e facilitação**

- Formação de educadores: Participe ou ofereça formação para jovens trabalhadores sobre DEI/ensino inclusivo e como reconhecer preconceitos inconscientes.
- Espaços seguros: estabeleça regras básicas para um diálogo aberto, desafios respeitadores e sem julgamentos.
- Mentoria entre pares: emparelhe os alunos com mentores de diferentes géneros, culturas e carreiras.
- Diálogo ativo: Promova discussões construtivas sobre ética, incluindo justiça de género, racial e social.

## **4. Ambientes de aprendizagem**

- Sinais ambientais: decoração, recursos visuais, crachás com pronomes e símbolos que mostrem que todos são bem-vindos (por exemplo, cartazes de mulheres cientistas famosas...).
- Acessibilidade: Certifique-se de que o conteúdo funciona com acessibilidade digital, legendas, fontes/cores ajustáveis.
- Diversidade linguística: Oferecer materiais ou apoio nos idiomas nativos dos alunos, quando possível.

## **5. Tecnologia e ferramentas**

- Audite potenciais preconceitos: pode usar ferramentas de IA para questionar preconceitos dos modelos (por exemplo, IBM AI Fairness 360 ou What-If Tool do Google)
- Privacidade e equidade: certifique-se de que os dados dos alunos não são utilizados sem consentimento, especialmente na formação em ferramentas de IA. Isto implica que, antes de utilizar uma ferramenta de IA, é necessário verificar as suas políticas de dados. Procure uma opção clara para desativar a capacidade da IA de utilizar os seus dados/os dados dos alunos para formação ou informações que não utilizam entradas para a reabilitação do modelo.
- Acesso aberto ou de baixo custo: disponibilizar ferramentas sem barreiras de acesso ou com acesso gratuito, de forma a evitar a exclusão económica. (*Sempre que uma ferramenta seja gratuita, é importante verificar de que forma os dados dos utilizadores serão tratados aquando da criação de uma conta.*)

# **Lista de verificação DEI para ambientes de aprendizagem de IA**

## **6. Participação e envolvimento**

- Recrutamento inclusivo: partilhe os convites para o workshop em diversas comunidades (escolas, centros juvenis, redes sub-representadas, como associações de migrantes, etc.).
- Agendamento flexível: inclua sessões após o horário escolar/noturnas.. Ofereça opções presenciais e online, use atividades assíncronas para aqueles que não podem participar ao vivo.
- Relevância prática: gamifique desafios de IA que abordem questões do mundo real nas comunidades dos alunos (reciclagem comunitária, planeamento de transportes públicos, etc.).

## **7. Monitorização e feedback**

- Acompanhamento demográfico: recolha dados anónimos sobre género, antecedentes e participação para acompanhar a retenção e a equidade.
- Feedback dos alunos: Realize inquéritos após as sessões para recolher opiniões sobre a experiência de DEI, a eficácia do espaço seguro e a relevância do conteúdo.
- Ciclos de auditoria de DEI: Reveja anualmente ou trimestralmente a inclusividade do seu programa usando esta lista de verificação como orientação.

## **8. Política e governança**

- Políticas claras de IA: estabeleça e partilhe regras claras sobre o uso da IA, integridade académica e justiça com os alunos.
- Governança inclusiva: inclua vozes/partes interessadas diversas (incluindo jovens) no planeamento do curso e na tomada de decisões sobre DEI.
- Mecanismos de denúncia: forneça meios seguros e anónimos (canais, formulários...) para que os jovens possam sinalizar preocupações relacionadas com DEI.





# HeadStart

a future in AI for girls

[www.headstart-ai.eu](http://www.headstart-ai.eu)



Co-funded by  
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Anefroe. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them

Acompanhe a nossa jornada

