

EDUCATION THEMATIC AREA NARRATIVE IN ENGLISH ARABIC FRENCH PORTUGUESE SPANISH

Rachel Adams , Kelly Stone

Rachel Adams , Kelly Stone

©2025, RACHEL ADAMS , KELLY STONE



This work is licensed under the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction, provided the original work is properly credited. Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>), qui permet l'utilisation, la distribution et la reproduction sans restriction, pourvu que le mérite de la création originale soit adéquatement reconnu.

IDRC GRANT / SUBVENTION DU CRDI : - GLOBAL INDEX ON RESPONSIBLE ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Índice Global sobre a IA Responsável

Dimensão: Direitos humanos e IA

Sub-dimensão: Direitos socioeconómicos

Área temática: [Educação](#)

Definições

O **direito à educação** é fundamental para o desenvolvimento humano e constitui a chave para libertar o potencial dos indivíduos, das comunidades e das sociedades em geral. O direito à educação foi expresso pela primeira vez como um direito humano no [artigo 26º](#) da Declaração Universal dos Direitos do Homem (DUDH), que afirma que "o ensino técnico e profissional deve ser generalizado" e que "a educação deve visar à plena expansão da personalidade humana e ao reforço dos direitos do homem e das liberdades fundamentais". O direito à educação encontrou maior expressão em vários instrumentos de direitos humanos, incluindo a Convenção relativa à Luta Contra a Discriminação no Campo do Ensino (CLDCE); o Pacto Internacional sobre os Direitos Económicos, Sociais e Culturais (PIDESC); a Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres (CEDAW); bem como a Convenção sobre os Direitos da Criança (CDC).

No contexto da IA responsável e do Índice Global, o **direito à educação** refere-se à capacidade de um indivíduo aceder e participar em programas educativos que promovam a [alfabetização em IA](#), incluindo conceitos básicos de IA, os seus impactos na sociedade e as competências técnicas necessárias para o seu desenvolvimento. Para garantir que o direito à educação seja plenamente realizado no contexto da IA, os programas devem ser fornecidos nos níveis primário, secundário e terciário. O ensino primário refere-se geralmente aos níveis do 1º ao 8º ano ou a estudantes entre os 6 e os 13 anos; o secundário refere-se aos que se situam entre o 9º e o 12º ano ou a estudantes entre os 14 e os 18 anos; e o terciário refere-se a qualquer ensino pós-secundário que possa conceder diplomas e/ou certificados de licenciatura, pós-graduação e/ou profissional, bacharelato, mestrado e/ou doutoramento.

A **alfabetização em IA** é definida como "um conjunto de competências que permitem aos indivíduos avaliar criticamente as tecnologias de IA; comunicar e colaborar com a IA; e utilizá-la como uma ferramenta online, em casa e no [local de trabalho](#)¹", o que vai para além da mera utilização de aplicações de IA. Especificamente, a [UNESCO](#) alargou a definição de alfabetização em IA para incluir tanto a *alfabetização em dados*, ou a capacidade de compreender como a IA recolhe, limpa, manipula e analisa dados, como

¹ Tradução nossa

a *alfabetização em algoritmos*, que é a capacidade de compreender como os algoritmos de IA encontram padrões e ligações nos dados. A alfabetização em IA deve ser plenamente [integrada](#) no direito à educação para que as pessoas estejam preparadas, nos contextos da escola, do trabalho e da sociedade em geral, para tirar partido do poder e do potencial das tecnologias de IA

Fundamentação

A Recomendação da UNESCO sobre a Ética da IA ([Recomendação](#)) identifica a educação como uma área política crítica e apela aos Estados para que proporcionem programas de alfabetização em IA que incluam competências básicas em IA, numeracia, codificação e digitalização. A ausência de programas relacionados com a IA nos níveis de ensino primário, secundário e superior comporta o risco de agravar as desigualdades existentes e exacerbar a exclusão de grupos já marginalizados. Para fazer face às potenciais desigualdades no mercado de trabalho decorrentes da falta de alfabetização em IA, a Recomendação da UNESCO insta os Estados a introduzir "competências interdisciplinares [em torno da IA] em todos os níveis educacionais" para facilitar a igualdade na procura de emprego no mercado da IA. Os programas educativos em matéria de IA devem ter em conta as novas exigências do local de trabalho e da sociedade, dotando os seus cidadãos de conhecimentos e competências, bem como de valores relacionados com o desenvolvimento, a aplicação e a utilização de tecnologias de IA.

A recomendação da UNESCO apela também ao investimento em programas de sensibilização para os desafios e oportunidades colocados pela IA e ao desenvolvimento e integração de um currículo de ética da IA nos programas educativos sobre a IA. Os programas educativos devem, portanto, ser concebidos de forma a garantir que as pessoas compreendam o funcionamento dos sistemas de IA, bem como as implicações éticas da sua [utilização](#).

Por conseguinte, o acesso à educação e às competências em matéria de IA é vital para garantir que estas novas tecnologias não deixem ninguém para trás. Além disso, uma vez que a IA responsável exige um acesso justo à educação em torno de múltiplos aspectos das tecnologias que afetam a vida e os direitos das pessoas, a análise desta área temática é essencial para a avaliação da IA responsável.

Identificações

Esta área temática examina as medidas adotadas pelos países para promover a educação em matéria de IA aos três níveis. Em particular, devem ser identificados: (1) **os quadros jurídicos** relativos aos sistemas de IA, (2) **as ações governamentais** para implementar esses quadros ou tratar o tema, e (3) **os intervenientes não estatais** que estão a trabalhar sobre a questão no país.

Os quadros jurídicos no país podem assumir a forma de leis, regulamentos, políticas (inclusive por setor e/ou departamento) e/ou diretrizes. *As ações governamentais* podem incluir projetos de lei, políticas e/ou diretrizes, bem como a criação de órgãos de supervisão governamentais que formulem recomendações políticas ou implementem programas no domínio da educação em IA. *Os intervenientes não estatais*

(INE) podem ser organizações não governamentais (ONG), mas também empresas multinacionais, organizações militares privadas, meios de comunicação, grupos étnicos organizados, instituições académicas, grupos de pressão, sindicatos ou movimentos sociais que promovam o direito à formação à IA.

As medidas podem incluir:

- Quadros que promovem a IA em instituições de ensino e formação primárias, secundárias, técnicas e profissionais, instituições de ensino superior ou oportunidades de aprendizagem informal.
- Alteração do currículo nos níveis primário/secundário/terciário/universitário para incluir cursos relacionados com a IA.
- Introdução de cursos como codificação, robótica, programação, etc., nos níveis primário, secundário e para adultos especializados em IA.
- Concessão de bolsas de estudo aos estudantes para cursos STEM especificamente relacionados com a IA;
- Introdução de atividades como desafios tecnológicos, concursos, eventos tecnológicos, aprendizagens e estágios que promovam os cursos STEM e outras iniciativas semelhantes com um foco específico na IA.
- Formação para o desenvolvimento de competências em processos administrativos e empresariais que estão a ser convertidos ou adaptados para se basearem em tecnologias de IA.
- Cursos de educação de adultos ou desenvolvimento de competências em programas de alfabetização em IA.

Exemplos

Quadros jurídicos

Para responder às exigências da Quarta Revolução Industrial (4RI), a [Política Nacional de Educação](#) (NEP) da Índia para 2020 apela à integração de tecnologias inovadoras em todos os níveis de ensino. Tal inclui a integração da IA nos currículos nacionais e uma maior ênfase nas competências matemáticas e no pensamento computacional, bem como a introdução de atividades relacionadas com a codificação nas escolas. A NEP insta as universidades a oferecerem programas de doutoramento e de mestrado em domínios relacionados com a IA, como a aprendizagem automática, a par de outras áreas profissionais, e propõe que as instituições de ensino superior (IES) ofereçam "formação específica em tarefas de baixa especialização para apoiar a cadeia de valor da IA, como a anotação de dados, a classificação de imagens e a transcrição de discursos". Além disso, a política apela aos programas educativos para que sensibilizem para as preocupações éticas e os impactos nos direitos humanos, incluindo a privacidade dos dados e os direitos de proteção, do desenvolvimento, da implantação e da utilização de sistemas de IA.

Ações governamentais

A Índia é um dos onze Estados membros da UNESCO que desenvolveram, aprovaram e implementaram um currículo de IA denominado "módulos de IA" do [Atal Tinker Labs](#) nos níveis do ensino básico e secundário. Para implementar o currículo, a [Atal Innovation Mission](#) está a criar os Atal Tinkering Laboratories (ATLs) em escolas de

todo o país para "fomentar a curiosidade, a criatividade e a imaginação nas mentes jovens" e para ensinar competências técnicas, incluindo "mentalidade de design, pensamento computacional, aprendizagem adaptativa e computação física".

Intervenientes não estatais

No setor não-estatal, a organização [TeensinAI](#), lançada na Cimeira Mundial AI for Good das Nações Unidas, procura dotar os adolescentes das competências necessárias para poderem utilizar a IA em soluções sociais inovadoras através de programas como [cursos](#) relacionados com a tecnologia e "[Incubadora AI4Good](#)". Entretanto, o [AI Education Project](#), dedicado a promover a alfabetização em IA para os estudantes, desenvolveu um [currículo](#) inovador e gratuito de IA para educadores.