

Marco Conceitual de Inteligência Artificial na Educação

SUMÁRIO EXECUTIVO



Apoio:

FICHA TÉCNICA

Fundação Telefônica Vivo

Diretora-Presidente

Lia Glaz

Gerente de Parcerias e Estudos

Catherine Rojas Merchan

Equipe de Parcerias e Estudos

Marina Alves Queiroz Maluta
Artur Scavacini Santilli

Gerente de Mobilização Institucional

Alessandra Magalhães Mondenini Cruz

Equipe de Mobilização Institucional

Alexandra Palhares Alves

Center for Curriculum Redesign (CCR)

Presidente

Charles Fadel

Redação

Charles Fadel
Marina Alves Queiroz Maluta

Revisão Técnica

Ana Maria Moreno Garduño
Milada Tonarelli
Renato Gasparetto Jr.

Ano de publicação:

2026

Conselho Curador

Christian Gebara
Presidente do Conselho

Marina Daineze
Claudia Costin
Fernando Luciano
Joanes Ribas
Priscila Cruz
Renato Gasparetto
Rodrigo Gruner
Seiji Isotani

Patronos Espanha

Isabel Salazar
Fundación Telefónica

Magdalena Brier
Fundación ProFuturo

A elaboração deste documento contou com contribuições obtidas por meio de entrevistas realizadas com especialistas em educação e tecnologia entre os meses de novembro e dezembro de 2025. Agradecemos pela disponibilidade e colaboração de: Adriana Lika, Christian Brackmann, Fábio Campos, Guilherme Cintra, Ig Bittencourt, Rosa Vicari, Seiji Isotani e Viviane Faria.

SUMÁRIO EXECUTIVO

Apresentação

A Inteligência Artificial consolidou-se como uma Tecnologia de Propósito Geral com capacidade de transformar profundamente a sociedade. Na educação, seu potencial abrange desde a personalização do aprendizado até o apoio às decisões pedagógicas dos professores, influenciando a forma como se aprende, se ensina, se avalia e se gerencia o sistema de ensino.

É nesse contexto que a Fundação Telefônica Vivo apresenta este Marco Conceitual, inserido em sua estratégia 2030 e orientado pelo propósito de **educar para transformar e digitalizar para aproximar**. O documento parte de uma premissa fundamental: diante do avanço tecnológico acelerado, optamos por partir do que permanece essencial, reconhecendo que as relações humanas seguem no centro dos processos de ensino e aprendizagem.

Este Marco pretende reafirmar o papel insubstituível dos professores, apoiar políticas educacionais que incorporem o uso ético e pedagógico da IA, oferecer um referencial para os programas da Fundação e contribuir para o debate público sobre a inserção responsável da IA na educação brasileira. Nosso compromisso é com a apropriação crítica e criativa da IA. Crítica quanto aos riscos, criativa quanto às possibilidades, para que a inovação tecnológica sirva ao propósito de reduzir desigualdades e ampliar oportunidades.

O Contexto Brasileiro: Diagnóstico

O Brasil avançou significativamente no acesso à educação pública, porém a expansão não foi acompanhada por avanços proporcionais na qualidade. Os resultados do PISA revelam estagnação crônica: apenas 25% dos estudantes atingem o nível básico de proficiência em matemática, e cerca de 50% dos estudantes de 15 anos não compreendem adequadamente textos simples.

A pesquisa TALIS 2024 revela que 56% dos professores brasileiros já utilizam IA. Contudo, essa adoção ocorre sem preparação adequada: 64% dos que não utilizam afirmam não possuir conhecimento necessário, e 60% apontam infraestrutura inadequada como barreira. Paralelamente, 65% das crianças e adolescentes já usam ferramentas de IA, frequentemente sem mediação pedagógica ou salvaguardas éticas.

A IA representa, simultaneamente, desafios e oportunidades: desafio porque sua chegada acelerada pode aprofundar desigualdades; oportunidade porque, se bem integrada à prática pedagógica, pode ajudar a concretizar a promessa de uma educação pública de qualidade para todos.

A Escola que Queremos: Três Pilares

Antes de definir estratégias, é preciso responder: **para que queremos IA na educação?** Nossa visão não é de uma escola substituída pela tecnologia, mas potencializada por ela, onde o humano permanece no centro.

Primeiro Pilar: Centralidade nas Relações Humanas

O professor exerce papéis que escapam à automação: mediador que interpreta necessidades e constrói vínculos afetivos, curador que contextualiza recursos de aprendizagem e designer que articula tecnologia e metodologias ativas. A UNESCO propõe o conceito de **complementaridade professor-IA**: sistemas inteligentes devem aumentar as capacidades docentes em objetivos, percepção, ação e decisão, e nunca substituir a empatia genuína, a orientação ética situada e o julgamento pedagógico contextualizado.

Segundo Pilar: Competências para a Vida

O letramento crítico em IA forma estudantes capazes de compreender, questionar e criar com tecnologia. Adotamos o framework da **Educação em Quatro Dimensões**: Conhecimento (o que sabemos), Habilidades (criatividade, pensamento crítico, comunicação, colaboração), Caráter (curiosidade, coragem, resiliência, ética) e Meta-aprendizado (como aprendemos a aprender). Essas dimensões se integram para cultivar a sabedoria, um discernimento prático orientado por propósito.

Terceiro Pilar: Inclusão, Equidade e Sustentabilidade

A escola que queremos reconhece que justiça exige tratamento diferenciado. Para contextos com conectividade limitada, promovemos a IA desplugada – abordagem que ensina conceitos fundamentais por meio de jogos e materiais físicos, sem depender de computadores. Também desenvolvemos consciência crítica sobre vieses algorítmicos e impactos ambientais da infraestrutura de IA.

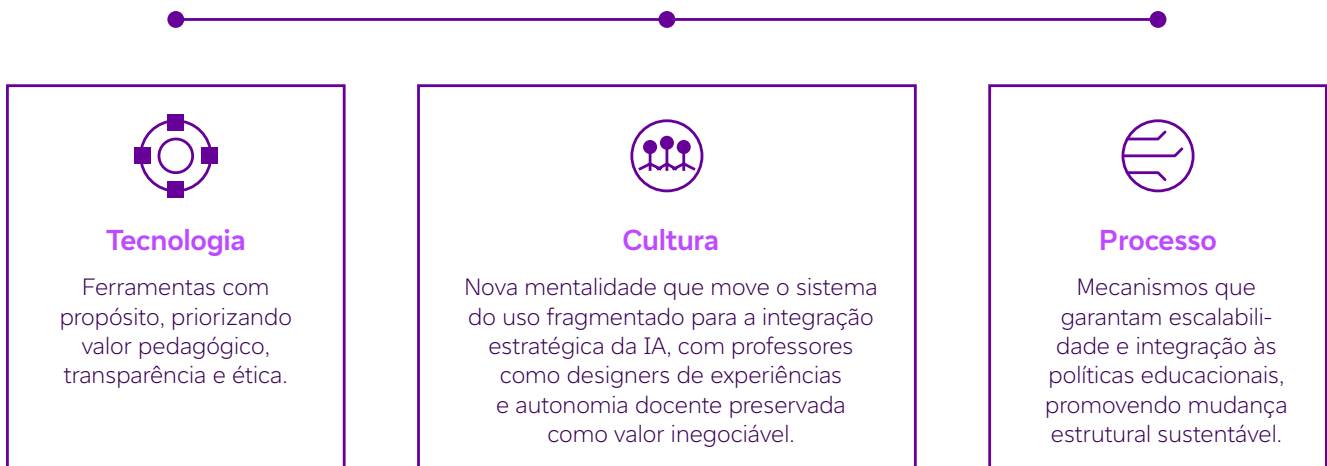
Oportunidades e Desafios da IA na Educação

A Inteligência Artificial representa uma oportunidade estratégica para acelerar a aprendizagem e ampliar a personalização no ensino. Ao incorporar princípios da ciência da aprendizagem, como participação ativa, prática profunda e repetição espaçada, a IA pode aproximar a experiência de tutoria individual em escala. Evidências clássicas, como o estudo de Bloom, mostram que a tutoria um-para-um pode elevar significativamente o desempenho dos estudantes. Com sistemas tutores inteligentes (STI), essa abordagem torna-se mais viável para redes públicas e pode aumentar o engajamento ao adaptar conteúdos aos interesses e necessidades de cada estudante.

Ao mesmo tempo, a adoção da IA exige atenção a dimensões críticas. A diversidade cultural deve ser preservada, já que modelos treinados majoritariamente em inglês podem reforçar vieses e perspectivas pouco alinhadas ao contexto brasileiro. A proteção de dados precisa ser fortalecida, com aplicação rigorosa da LGPD no ambiente escolar. É necessário também garantir que a tecnologia não substitua o esforço cognitivo essencial ao desenvolvimento do pensamento crítico. A integridade acadêmica requer novas formas de avaliação que valorizem o processo, a autoria e a reflexão. Além disso, a equidade de acesso segue como desafio estruturante: sem investimento deliberado, a IA pode aprofundar desigualdades entre estudantes com diferentes níveis de conectividade e infraestrutura.

Tripé Estratégico

A Fundação Telefônica Vivo pretende atuar no ecossistema da educação brasileira comprometida em usar a IA para potencializar o humano, fortalecer o papel dos professores e garantir o direito de todos a uma educação relevante, crítica e adaptada ao futuro. Dessa forma, acreditamos que a transformação da educação na era da Inteligência Artificial acontece a partir de uma abordagem integrada que articule três eixos interdependentes.



A partir desse tripé, a Fundação opera um conjunto de alavancas que traduzem esses princípios em ação. Enquanto o tripé define os fundamentos e direções, as alavancas definem as estratégias práticas que ativam a mudança e permitem que tecnologia, cultura e processo se materializem em políticas, práticas e inovação real.

Seis Alavancas Estratégicas

A Fundação estrutura-se como arquiteta de ecossistema, articulando seis alavancas complementares que dão vida aos princípios estabelecidos pelo tripé:

1. Letramento e Experimentação em IA: Promover o letramento crítico e o pensamento computacional integrados ao currículo, alinhados à BNCC Computação, apoiando secretarias na implementação e fomentando escolas de referência e projetos-piloto.

2. Formação Docente: Capacitar educadores e gestores para uso ético, pedagógico e crítico da IA, com formações práticas, híbridas e contínuas, comunidades de prática e aprendizagem entre pares, reconhecimento de professores inovadores e uso da própria IA como tutora na formação continuada.

3. Infraestrutura Digital: Garantir que a infraestrutura se torne direito educacional efetivo, com advocacy para políticas de conectividade e uso soberano da IA, conectando políticas públicas, escolas-referência e redes de ensino.

4. Apoio à revisão da BNCC: Contribuir para alinhamento curricular com competências do futuro, modernizando disciplinas tradicionais e apoiando a introdução de áreas como Tecnologia & Engenharia, Ciências Sociais e Empreendedorismo.

5. Pesquisa e Inovação aplicada à Educação: Fomentar investigações contextualizadas na realidade brasileira, atuando em um ecossistema colaborativo que conecte universidades, redes de ensino e

organizações da sociedade civil em torno de desafios educacionais prioritários, promovendo soluções integradas e orientadas por evidências.

6. Ética, Governança e Proteção de Dados: Garantir que todas as iniciativas sigam princípios éticos e LGPD, com advocacy para marcos regulatórios, diretrizes éticas adaptadas ao contexto brasileiro e formação em cidadania digital.

Compromisso Institucional

Para 2026-2030, a Fundação avança da conscientização ampla para **impacto concreto e escalável**. Nossa contribuição distintiva concentra-se em três frentes de atuação prioritárias:

Formação Docente para a Era da IA: Formações de alta qualidade, contínuas e híbridas, desenvolvendo competências que vão além do uso instrumental, incluindo estratégias de IA desplugada para garantir equidade em contextos de baixa infraestrutura.

Letramento em IA Ancorado na Lógica Matemática: Fortalecimento da BNCC Computação por meio da conexão explícita entre pensamento computacional e matemática, transformando lógica abstrata em compreensão concreta e crítica da tecnologia.

Advocacy para Implementação Efetiva: Identificação e disseminação de práticas baseadas em evidências, aproximando políticas públicas do cotidiano escolar para que marcos regulatórios se traduzam em abordagens pedagógicas viáveis, capazes de reduzir as desigualdades educacionais, em vez de aprofundá-las.

Considerações Finais

Este Marco representa o posicionamento da Fundação Telefônica Vivo diante de um momento histórico singular.

Reafirmamos nosso compromisso com uma educação pública de qualidade, inclusiva, conectada e preparada para o futuro, uma educação que utiliza a tecnologia como meio para potencializar o humano, nunca para substituí-lo.

O futuro da educação brasileira será definido pelas escolhas que fizermos hoje. Escolhemos apostar na formação de professores, no letramento crítico de estudantes, na redução das desigualdades digitais e na construção coletiva de uma escola que desenvolva, em cada estudante, a sabedoria necessária para navegar em um mundo em constante transformação.

