



Inteligência artificial na educação profissional: oportunidades e desafios

Evidências de uma
rede brasileira



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: OPORTUNIDADES E DESAFIOS

Evidências de uma rede brasileira

Claudimar Pereira da Veiga

Professor e pesquisador da Fundação Dom Cabral. Atua nas áreas de marketing, comportamento organizacional, comportamento humano e transformação digital, com foco na adoção de novas tecnologias.

E-mail: claudimarveiga@fdc.org.br

Carlos A. Primo Braga

Professor Associado da Fundação Dom Cabral e ex-Diretor de Política Econômica e de Dívida do Banco Mundial. Seu foco atual está nos impactos econômicos das novas tecnologias e na agenda de produtividade e competitividade nas economias emergentes.

E-mail: carlos.primo.braga@educ.fdc.org.br

Agosto / 2026

Ficha técnica

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: OPORTUNIDADES E DESAFIOS

Evidências de uma rede brasileira

AUTORES

Claudimar Pereira da Veiga

Carlos A. Primo Braga

COORDENAÇÃO DA INICIATIVA IMAGINE BRASIL

Aldemir Drummond

Paulo de Tarso Almeida Paiva

Viviane Barreto de Azevedo Lamego

GERÊNCIA DA INICIATIVA IMAGINE BRASIL

Maria Cecília Gomes Pereira

PRODUÇÃO

Felipe Lopes

EDIÇÃO

1ª edição: Agosto / 2026

PROJETO GRÁFICO

Criação&Design

Valéria Sigaud – Designer Gráfico

Euler Rios – Coordenador

UMA PRODUÇÃO DA FUNDAÇÃO DOM CABRAL



fdc.org.br

As opiniões expressas neste material são de responsabilidade de seus autores. Não refletem necessariamente a opinião da FDC. É permitida a reprodução dos conteúdos, desde que citada a fonte.

FALE COM A IMAGINE BRASIL



imaginebrasil.fdc.org.br



imaginebrasil@fdc.org.br



(31) 3589-7499

Inteligência artificial na educação profissional: oportunidades e desafios

Evidências de uma rede brasileira

Claudimar Pereira da Veiga
Carlos A. Primo Braga

Resumo

O debate sobre Inteligência Artificial na educação brasileira oscila entre promessa e risco, mas raramente responde à pergunta mais prática: o que, de fato, leva um professor a adotar IA? Neste artigo, Claudimar Pereira da Veiga e Carlos A. Primo Braga apresentam evidências de uma pesquisa com 308 professores de uma grande rede nacional de educação profissional e chegam a um achado contraintuitivo: infraestrutura, acesso e suporte técnico não determinam a decisão de uso: o que move é a percepção de que a IA melhora o trabalho e a confirmação dos pares. A conclusão dos autores é direta: o gargalo dessa transição provavelmente não é tecnológico, mas sim de sentido e de legitimidade profissional.

1. Uma pergunta que o debate brasileiro ainda não respondeu

O debate sobre Inteligência Artificial (IA) na educação brasileira tem oscilado entre dois polos. De um lado, a promessa: personalização do ensino, alívio da carga administrativa do professor, ampliação do acesso a recursos pedagógicos de qualidade. De outro, o alerta: opacidade dos sistemas, vies algorítmico, integridade acadêmica e o risco de que ferramentas generativas substituam justamente o esforço cognitivo que constitui a matéria-prima do aprendizado.¹ Os dois polos são legítimos e a literatura internacional os documenta com rigor crescente. Um terceiro debate, adjacente a esses dois, pergunta como desenvolver, nos estudantes, as competências e habilidades digitais necessárias ao uso da IA e às profissões do futuro. Os três são legítimos e a literatura internacional os documenta com rigor crescente.²

¹ Para uma síntese do debate, ver OECD (2026) e Zhu, Sun e Yang (2025). Sobre a leitura de ruptura sistêmica, ver Meira e Meira (2025); sobre a crítica ao entusiasmo acrítico, ver Williamson (2024). Sobre competências de IA em currículos educacionais, ver UNESCO (2024). Sobre a transformação de habilidades exigidas pelo mercado de trabalho, ver World Economic Forum (2025).

² Para uma síntese do debate, ver OECD (2026) e Zhu, Sun e Yang (2025). Sobre a leitura de ruptura sistêmica, ver Meira e Meira (2025); sobre a crítica ao entusiasmo acrítico, ver Williamson (2024). Sobre competências de IA em currículos educacionais, ver UNESCO (2024). Sobre a transformação de habilidades exigidas pelo mercado de trabalho, ver World Economic Forum (2025).

Nenhum deles, porém, responde à pergunta que gestores educacionais e formuladores de política mais precisam fazer no curto prazo: o que, concretamente, leva um professor a incorporar, ou não, a IA à sua prática? Enquanto o debate se organiza em torno do que a IA poderia fazer com a educação, permanece pouco examinado o que os professores efetivamente estão fazendo com a IA e por quê.

A distinção não é acadêmica. O Brasil chega a esta transição tecnológica com um problema de produtividade que já dura quatro décadas: entre 1980 e 2021, a produtividade do trabalho no país cresceu menos de 1% ao ano, uma fração do desempenho de outras economias emergentes.³ Se a IA é, como se tem argumentado, uma tecnologia de propósito geral de magnitude comparável à eletricidade, sua contribuição para a produtividade dependerá muito menos da tecnologia em si do que da capacidade das pessoas de incorporá-la ao trabalho. E essa capacidade se forma, em boa medida, na educação, particularmente na educação profissional, que é a interface entre o sistema educacional e o mundo produtivo.

A iniciativa Imagine Brasil já vem tratando essa conexão entre IA, produtividade e educação como uma agenda central.⁴ O que este artigo acrescenta é evidência empírica. Apresentamos os resultados de uma pesquisa conduzida com 308 professores de uma grande rede nacional de educação profissional e argumentamos que os dados desafiam uma premissa que organiza boa parte da política de digitalização educacional no país: a de que o principal obstáculo à adoção de tecnologia é o acesso a ela.

2. Por que olhar para a educação profissional

A maior parte da pesquisa sobre IA na educação concentra-se no ensino superior ou na educação básica. A educação profissional recebe menos atenção, o que é curioso, pois reúne características que a tornam um laboratório especialmente informativo.

Primeiro, é o segmento em que a defasagem entre a formação e o mercado se manifesta com maior rapidez. Os currículos são desenhados com base em padrões industriais e demandas setoriais; quando uma tecnologia altera o trabalho, a pressão sobre a formação profissional é quase imediata. Segundo seus professores, não são apenas educadores: são

³ Para mais detalhes ver Primo Braga e Paiva (2012), *Produtividade e o Futuro da Economia Brasileira*, Imagine Brasil/Fundação Dom Cabral; e Arbache e Drummond (2025), "Como acelerar e escalar o crescimento econômico do Brasil? O papel da industrialização das vantagens comparativas", Imagine Brasil / Fundação Dom Cabral.

⁴ Veja Imagine Brasil; Meira, S. e C.A. Primo Braga (2024), *Inteligência Artificial e Suas Implicações Econômicas*, eBook, Imagine Brasil/Fundação Dom Cabral; e Webinar "Educação e IA: pode a IA revolucionar a educação brasileira?", iniciativa Imagine Brasil, com Ricardo Henriques e Silvio Meira, moderação de Carlos A. Primo Braga.

profissionais técnicos que trazem à sala de aula normas ocupacionais de produtividade, eficácia e legitimidade técnica. Terceiro, trata-se de um segmento com presença em praticamente todos os setores industriais, o que o torna, na prática, uma infraestrutura estratégica de capacitação tecnológica do país.

A pesquisa que fundamenta este artigo foi realizada em setembro de 2025, em uma rede de educação profissional sem fins lucrativos (um serviço social autônomo), por meio de um questionário aplicado a docentes selecionados aleatoriamente (amostragem probabilística).⁵ O perfil dos respondentes é o de um corpo docente qualificado e experiente: 65,6% possuem pós-graduação e 27,3% têm formação superior completa; a experiência docente distribui-se de forma equilibrada entre o início, o meio e o fim da carreira: 35,1% têm mais de dezesseis anos de docência, 33,4% entre seis e quinze anos, e 31,5% até cinco anos. Essa distribuição equilibrada permite observar como a apropriação da IA ocorre em diferentes fases da carreira docente, sem que o resultado seja dominado por um único perfil geracional. As áreas de atuação vão de metalmecânica e eletroeletrônica a tecnologia da informação, administração e mecatrônica, sem predomínio de nenhuma delas.

Esse último ponto merece registro. A adoção de IA que descrevemos a seguir não é um fenômeno restrito a áreas digitalmente intensivas. Ela atravessa domínios técnicos tradicionais, o que sugere que a IA deixou de ser uma agenda setorial para se tornar uma agenda transversal do trabalho docente.

3. Como a adoção foi medida: o modelo UTAUT e a lógica de influenciar comportamento

Para responder por que um professor adota IA, não basta perguntar se ele a utiliza. Medir o nível de uso descreve o estado; não identifica a alavanca. Uma rede que descobre que 83% dos seus professores já usam IA ainda não sabe se deve investir em mais licenças, mais treinamento ou mais evidência de resultados pedagógicos, e essas três decisões têm custos, prazos e retornos inteiramente distintos.

Por isso a análise partiu de um modelo consolidado: a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT), formulada a partir da integração de oito modelos anteriores e hoje o quadro de referência mais validado empiricamente no campo da adoção de tecnologia.⁶

⁵ Foram recebidas 327 respostas, das quais 308 permaneceram após critérios de qualidade. Considerando uma população finita de aproximadamente 800 docentes, a amostra corresponde a um nível de confiança de 95% com margem de erro estimada de $\pm 4,5\%$. O protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição.

⁶ Venkatesh, Morris, Davis e Davis (2003) formularam o UTAUT a partir da integração de oito modelos anteriores de aceitação de tecnologia. A versão estendida encontra-se em Venkatesh, Thong e Xu (2012). Para uma avaliação meta-analítica da família de modelos, ver Scherer, Siddiq e Tondeur (2019).

Sua proposição central é que a adoção não depende dos atributos objetivos da tecnologia, mas de quatro percepções que o profissional forma a respeito dela:

- **Expectativa de desempenho:** o quanto ele acredita que a tecnologia melhora o resultado do seu trabalho.
- **Expectativa de esforço:** o quanto julga que será fácil incorporá-la à rotina.
- **Influência social:** o quanto ele percebe que colegas e a comunidade profissional esperam que ele a utilize.
- **Condições facilitadoras:** o quanto percebe dispor de acesso, de suporte técnico e de compatibilidade com suas práticas.

Vale sublinhar que os quatro são percepções, não atributos. Isso não é uma fragilidade do método: é o ponto. Dois professores com acesso idêntico à mesma ferramenta podem adotá-la de maneiras muito diferentes, e a diferença está na leitura que cada um faz sobre o que isso significa para o seu trabalho.

Medir percepção exige mensuração indireta. O instrumento partiu da operacionalização original do UTAUT, adaptada ao vocabulário da educação profissional, sem alterar a estrutura teórica dos construtos: dezessete questões distribuídas entre os quatro mecanismos e a intenção de uso, respondidas em escala de sete pontos, com pré-teste junto a quinze professores voluntários para aferir a clareza e a adequação semântica.

A análise seguiu três estágios. Primeiro, uma análise fatorial exploratória verificou se a estrutura de fatores emergia dos próprios dados, sem impor a teoria de antemão. Em seguida, uma análise fatorial confirmatória validou o modelo de mensuração, aferindo a confiabilidade e a validade discriminante.⁷ Por fim, o modelo estrutural estimou simultaneamente as relações entre os construtos.⁸ Duas propriedades dessa técnica importam para o argumento deste artigo: ela separa o erro de medição do construto que se pretende medir, e distingue efeitos diretos de efeitos indiretos. Foi precisamente essa segunda capacidade que produziu o achado central que apresentamos adiante: o fato de que as condições facilitadoras operam por meio da percepção, e não sobre a decisão; o que permaneceria invisível em uma análise de correlações simples.

⁷ A confiabilidade interna dos construtos variou de 0,677 a 0,915 (alfa de Cronbach) e de 0,726 a 0,917 (confiabilidade composta). A variância média extraída (AVE) situou-se entre 0,482 e 0,787, e a validade discriminante foi confirmada pelo critério de Fornelle e Larcker (1981). O construto influência social apresentou AVE marginalmente inferior ao limiar convencional de 0,50, embora sua confiabilidade composta o supere; valores dessa ordem são comuns em construtos normativos, cujos itens captam pressões sociais heterogêneas, e o resultado deve ser lido com essa ressalva.

⁸ A estimação empregou modelagem de equações estruturais baseada em covariância, com estimador robusto para indicadores ordinais (WLSMV) sobre matriz de correlações policóricas. Os índices de ajuste indicam boa aderência do modelo aos dados: CFI = 0,971; TLI = 0,954; RMSEA = 0,0518 (IC 90% [0,037; 0,067]).

O UTAUT, contudo, explica; não prescreve. Ele indica quais percepções sustentam a adoção, mas não diz o que uma instituição deve fazer a respeito. Converter diagnóstico em ação exige um segundo passo: parear cada mecanismo à alavanca institucional correspondente. A Figura 1 organiza esse encadeamento.

A leitura da Figura 1 é de baixo para cima. Na base estão os fundamentos comportamentais: literacia em IA, prontidão docente e legitimidade ética, que fornecem a capacidade, a motivação e a confiança sem as quais nada acima se sustenta. Sobre eles operam os quatro mecanismos de expectativa do UTAUT. A terceira camada traduz cada mecanismo em uma alavanca acionável pela instituição: a heterogeneidade de prontidão pede segmentação; a expectativa de desempenho pede demonstração de valor pedagógico; a influência social pede difusão pelas redes de pares; as condições facilitadoras pedem um ambiente de suporte e de governança. Só então fazem sentido as capacidades habilitadas pela IA e os resultados que delas se esperam.

A consequência da gestão está no pareamento. Alavancas aplicadas sem os fundamentos correspondentes produzem adesão superficial, e alavancas mal pareadas ao mecanismo dominante desperdiçam recurso. Investir pesadamente em usabilidade quando o gargalo é de sentido, como veremos ser o caso, é gastar bem no lugar errado.

Três limites devem acompanhar a leitura do que se segue. O desenho é transversal: capta um momento, não uma trajetória. A variável explicada é a intenção declarada, não o comportamento observado: a literatura documenta uma correlação forte entre as duas, mas não perfeita. E os dados provêm de um único sistema institucional. São limites que recomendam cautela na generalização, não que comprometam a consistência do padrão encontrado.

Figura 1. Da adoção observada à ação institucional: fundamentos, mecanismos, alavancas e resultados



Fonte: elaboração dos autores.

4. O retrato: a IA já não é experimento

O primeiro achado é o mais direto e talvez o que mais destoe do tom do debate público: a IA já é prática corrente. Entre os professores pesquisados, 83,4% relataram pesquisar, aprender sobre e usar efetivamente IA em suas rotinas profissionais. Apenas 7,5% declararam ter aprendido sem usar de forma rotineira e 8,8% consideraram não ter aprendido o suficiente para aplicar. A ausência de engajamento é residual.

Esse uso está ancorado nas grandes plataformas generalistas: ChatGPT (54,9%), Gemini (52,6%), Copilot (35,7%), NotebookLM (25,3%) e DeepSeek (21,1%). A concentração é reveladora. Não se trata de curiosidade dispersa em ferramentas de nicho, mas da incorporação das mesmas infraestruturas cognitivas que se difundiram por toda a economia. O professor da educação profissional está usando as ferramentas que seus alunos usarão no trabalho.

Mais interessante é o padrão de uso. As aplicações mais frequentes são estudos e pesquisa (36,7%), desenho de atividades de aprendizagem (26,6%) e desenvolvimento de materiais instrucionais (18,2%). Planejamento de aulas, análise de dados e avaliação formal aparecem com frequência bem menor. Ou seja: a IA está sendo usada para pensar, desenhar e preparar, e não para automatizar julgamento avaliativo.

Essa é uma apropriação seletiva, e há boas razões para lê-la como uma escolha profissional deliberada, e não como uma limitação técnica. Os professores estão delegando à máquina as etapas de expansão e organização da informação e retendo para si as etapas em que o julgamento tem consequência para o aluno. É um comportamento consistente com o que se esperaria de profissionais que atuam sob normas de responsabilidade técnica.

Há, por fim, um dado organizacional relevante: 54,9% dos respondentes afirmam compartilhar recursos e experiências de IA com colegas e perceber abertura (atitude favorável) para isso; outros 22,4% percebem abertura ainda que não compartilhem. Existe, portanto, uma rede informal de difusão já em operação que funciona horizontalmente, entre pares, e não por cascata hierárquica.

5. O que move a adoção: valor, pares e – pouco – facilidade

Descrever o uso é uma coisa; explicar o que o produz é outra. Aqui os dados são mais surpreendentes.

A análise identificou três fatores que influenciam diretamente a intenção de usar IA no ensino. O mais forte, com folga, é a expectativa de desempenho: a crença de que a IA melhora a eficácia instrucional e a qualidade do trabalho docente. O segundo é a influência social: as expectativas percebidas de colegas e da comunidade profissional. O terceiro, e claramente o mais fraco, é a expectativa de esforço, isto é, a percepção de que a ferramenta é fácil de usar.⁹

A hierarquia entre esses três fatores é a informação mais acionável do estudo. Ela diz que o professor não adota IA porque a ferramenta ficou fácil, e tampouco porque foi instruído a fazê-lo. Ele adota porque conclui que isso melhora o trabalho que faz e porque percebe que seus pares chegaram à mesma conclusão.

O peso reduzido da facilidade de uso merece uma interpretação cuidadosa. Não significa que usabilidade seja irrelevante; significa que ela deixou de ser o gargalo. As interfaces conversacionais resolveram o problema de acesso técnico que dominava as gerações anteriores de tecnologia educacional. Com a barreira de entrada baixa, o gargalo migrou da usabilidade para o sentido: não é mais "como faço isso funcionar?", e sim "por que isso vale meu tempo?".

Já a força da influência social, que representa quase três quartos do peso da expectativa de desempenho, indica que a legitimidade da IA está sendo construída lateralmente, den-

⁹ Coeficientes padronizados: expectativa de desempenho $\beta = 0,414$ ($p < 0,001$); influência social $\beta = 0,307$ ($p < 0,001$); expectativa de esforço $\beta = 0,134$ ($p = 0,043$). O modelo explica 56,7% da variância na intenção de uso ($R^2 = 0,567$).

tro das comunidades profissionais, e não a partir de diretrizes institucionais. Combinada com os 54,9% que já compartilham recursos entre si, essa constatação identifica o canal de difusão mais eficiente disponível às instituições. E ele é um canal já existente, gratuito e que funciona por conta própria.

6. O achado contraintuitivo: infraestrutura, sozinha, não gera adoção

O quarto fator examinado foi o das condições facilitadoras: acesso a recursos tecnológicos, suporte técnico, compatibilidade com as práticas existentes. É a dimensão sobre a qual as instituições têm controle mais direto e que concentra a maior parte do orçamento de transformação digital.

O resultado é claro: as condições facilitadoras não exercem efeito direto sobre a intenção de uso. Disponibilizar acesso, licenças e suporte, por si só, não move a decisão do professor.

Seria, porém, um erro concluir que a infraestrutura não importa. O que os dados mostram é algo mais sutil e mais útil: a infraestrutura explica 59,5% da variação na percepção de facilidade e 66,1% da variação na percepção de valor.¹⁰ Ou seja, ela atua com enorme força, mas sobre a interpretação, não sobre a decisão. Esse investimento molda a forma como o professor lê a tecnologia; é essa leitura, e não a infraestrutura em si, que se converte em intenção de uso.

A infraestrutura funciona, nesse sentido, como um andaime cognitivo. E o caminho pelo qual ela chega à adoção é assimétrico: a rota que passa pela percepção de valor é quase três vezes mais forte do que a que passa pela percepção de facilidade.¹¹ O investimento institucional produz adoção quando redefine o que o professor acredita ser possível fazer melhor: não quando apenas remove atrito.

A implicação prática dos resultados descobertos é relevante e vale enunciá-la sem rodeios: política de digitalização que se esgota em distribuir acesso tende a não converter. Comprar licenças corporativas, montar laboratórios e abrir canais de suporte são condições necessárias, mas o retorno desse investimento depende de uma segunda camada: a demonstração concreta de ganho pedagógico que raramente é orçada com o mesmo cuidado.

¹⁰ Condições facilitadoras → expectativa de esforço: $\beta = 0,636$ ($p < 0,001$), $R^2 = 0,595$. Condições facilitadoras → expectativa de desempenho: $\beta = 0,582$ ($p < 0,001$), $R^2 = 0,661$.

¹¹ Efeito indireto via expectativa de desempenho: $\beta = 0,241$ ($p < 0,001$). Efeito indireto via expectativa de esforço: $\beta = 0,086$ ($p = 0,046$).

7. Adoção não é voluntarismo: é alinhamento profissional

Há um pressuposto silencioso na maior parte da literatura sobre a aceitação de tecnologia: o de que a intenção de uso expressa uma escolha discricionária, quase uma preferência pessoal. Os dados desta pesquisa sugerem que, em sistemas profissionais com normas ocupacionais rigorosas, esse pressuposto é frágil.

Quando a expectativa de desempenho domina de forma tão marcada e a influência dos pares pesa quase tanto, o que se observa não é uma preferência individual, mas uma leitura estratégica da relevância profissional. O professor da educação profissional avalia a IA pelos mesmos critérios com que avalia qualquer outra tecnologia do seu campo, como a eficácia, a produtividade e a legitimidade técnica. A adoção deixa de ser uma questão de gosto e passa a ser uma questão de alinhamento ao padrão do ofício.

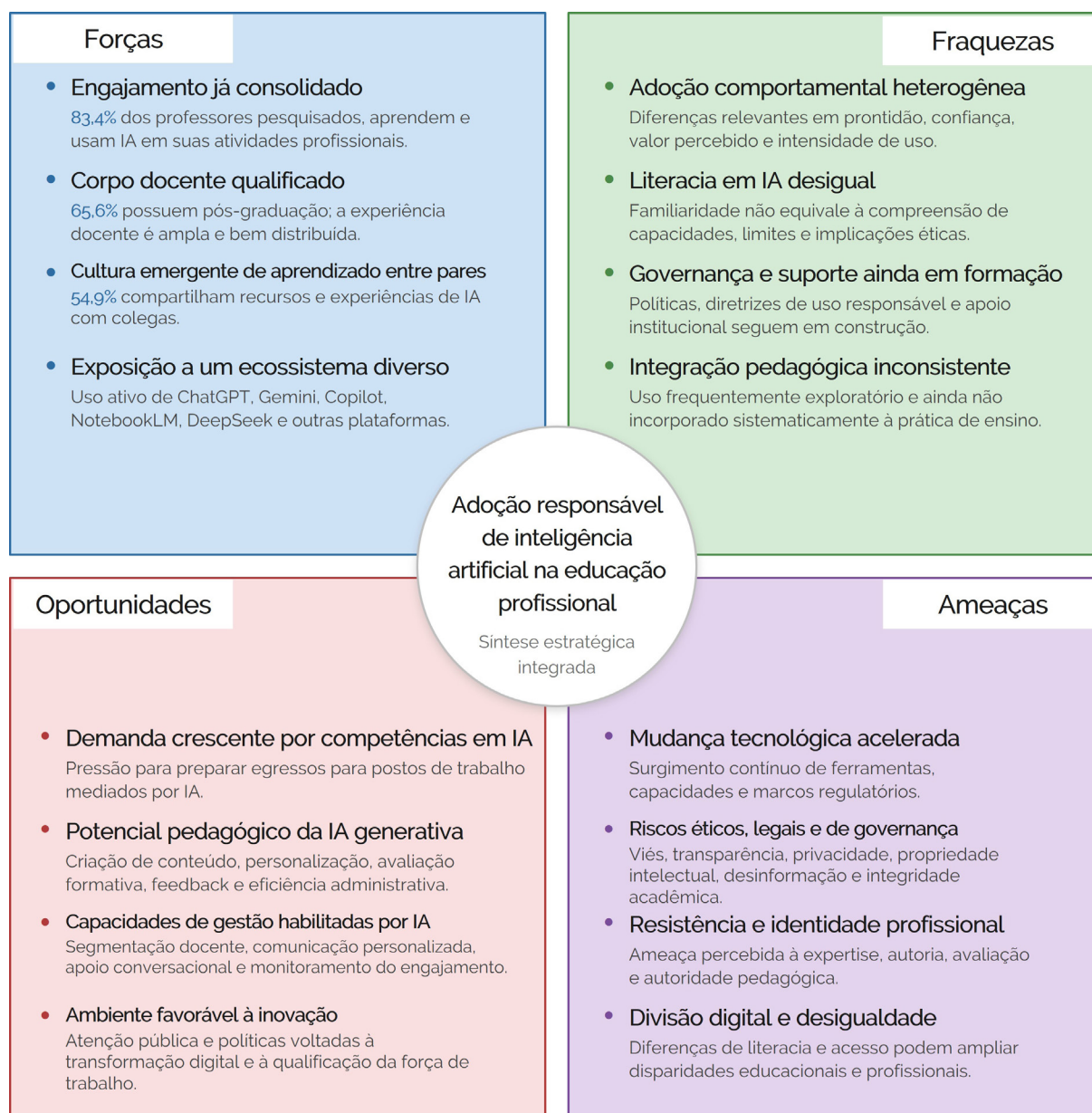
Isso altera a natureza do problema de gestão. Se a adoção fosse voluntarismo, a tarefa seria convencer indivíduos, um a um. Sendo alinhamento profissional, a tarefa é outra: tornar o uso competente e responsável da IA parte reconhecida do que significa exercer bem a profissão. São desenhos de intervenção muito distintos.

Vale registrar também o que este momento tem de peculiar. A institucionalização da IA em muitas redes de ensino está acontecendo de baixo para cima e de lado a lado, por meio da experimentação individual e da troca entre pares, antes que as políticas formais se consolidem.¹² Observam-se, no entanto, casos de redes de educação profissional ligadas à indústria, onde se percebe uma prontidão tecnológica institucional em relação a construção de políticas formais para utilização dessas tecnologias. Isso configura uma janela de oportunidade, porque há energia profissional genuína disponível e, simultaneamente, um risco: sem referências institucionais de uso responsável, a heterogeneidade atual de prontidão e de literacia em IA pode cristalizar-se em desigualdade entre unidades, entre áreas e entre professores.

A Figura 2 sintetiza esse balanço em uma matriz SWOT. Ele deixa visível uma assimetria que orienta a seção seguinte: as forças do sistema são reais e já estão dadas, ao passo que as fraquezas e ameaças são, em grande medida, questões de governança ainda não decididas. Não se trata de um diagnóstico de carência, mas de um ativo à espera de coordenação.

¹² Sobre estágios de institucionalização e a distinção entre adoção experimental e adoção sedimentada, ver Tolbert e Zucker (1996) e Scott (2014).

Figura 2. Balanço estratégico da adoção de IA na educação profissional



Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da pesquisa.

8. Implicações para gestores e para política pública

Quatro orientações decorrem com razoável segurança quanto aos resultados.

- (i) Financiar a demonstração de valor, não apenas a infraestrutura. Se o caminho da infraestrutura até a adoção passa obrigatoriamente pela percepção de ganho, então casos de uso documentados, evidência de melhoria nos resultados de aprendizagem e exemplos concretos por área técnica não são comunicação institucional acessória,

são o mecanismo causal. Uma regra prática razoável: nenhum investimento em acesso deveria ser aprovado sem um orçamento correspondente para demonstrar e disseminar os ganhos que ele viabiliza.

- (ii) Usar a rede de pares como canal principal de difusão. Metade do corpo docente já compartilha recursos de forma espontânea. Reconhecer, apoiar e dar visibilidade a essas comunidades informais, em vez de substituí-las por programas de treinamento padronizados, é a intervenção com melhor relação custo-benefício, segundo os dados. A norma profissional se difunde horizontalmente; a política deveria seguir o mesmo caminho.
- (iii) Preservar a autonomia agora, antecipar a governança depois. No estágio atual, marcado pela experimentação e pela apropriação seletiva, estratégias que preservem a discricionariedade profissional e enfatizem os benefícios tendem a superar os mandatos de conformidade. Mas o estágio vai mudar. À medida que a IA se consolidar em rotinas organizacionais, as condições institucionais tenderão a exercer influência mais direta e diretiva, e questões de transparência, privacidade e integridade exigirão referências formais. O erro a evitar é a burocratização prematura, que interrompe a experimentação; o erro simétrico é postergar a governança até que práticas divergentes já estejam consolidadas.
- (iv) Tratar a educação profissional como plataforma de uma IA pró-trabalhador. A pergunta estratégica não é quantas tarefas a IA pode assumir, mas como ela pode ampliar a capacidade de quem trabalha, permitindo executar melhor, criar tarefas, estender o julgamento humano e acelerar a aquisição de expertise.¹³ Redes de educação profissional estão em posição rara para responder a essa pergunta na prática: formam trabalhadores, formam formadores e mantêm ligação direta com o chão de fábrica. É um ativo institucional que o Brasil possui e que poucos países emergentes têm na mesma escala.

O Quadro 1 consolida essas orientações com base na evidência que as sustenta, explicitando o desafio estratégico que cada achado impõe e a resposta gerencial correspondente.

¹³ Ver Acemoglu, Autor e Johnson (2026), "Building Pro-Worker Artificial Intelligence", NBER Working Paper 34854.

Quadro 1. Da evidência à ação: desafios estratégicos e implicações de gestão

EVIDÊNCIA EMPÍRICA	DESAFIO ESTRATÉGICO	IMPLICAÇÃO PARA A GESTÃO
83,4% dos professores já pesquisam, aprendem e usam IA, mas com profundidade desigual: alguns integram a IA a várias dimensões do ensino, outros permanecem em estágio exploratório.	Do acesso ao uso significativo	O desafio já não é ampliar acesso ou conscientizar, e sim aprofundar formas de uso capazes de gerar resultado pedagógico verificável.
65,6% possuem pós-graduação e 27,3% formação superior; a experiência docente vai de menos de 5 anos (31,5%) a mais de 16 anos (35,1%), com diferenças marcadas na percepção de valor e de esforço.	Prontidão heterogênea	Programas padronizados tendem a falhar. Segmentar o corpo docente por perfil de prontidão e ajustar suporte, linguagem e ritmo a cada grupo.
Persistem preocupações com transparência, privacidade, integridade acadêmica, propriedade intelectual e viés algorítmico, centrais à percepção de legitimidade.	Equilibrar inovação e responsabilidade	Incorporar princípios de uso responsável à formação, à comunicação e à governança, de modo que a inovação venha acompanhada de confiança.
Ecossistema diverso e em evolução acelerada: ChatGPT (54,9%), Gemini (52,6%), Copilot (35,7%), NotebookLM (25,3%) e DeepSeek (21,1%).	Sustentar o engajamento ao longo do tempo	Adoção não é evento único. Criar mecanismos permanentes de desenvolvimento de capacidade e experimentação, em vez de iniciativas pontuais.
A influência social é preditor significativo da intenção de uso, e 54,9% dos professores já compartilham recursos e experiências com colegas.	Construir uma cultura de aprendizagem com IA	Apoiar as comunidades informais de prática como canal primário de difusão, acelerando o aprendizado organizacional a custo baixo.

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da pesquisa.

9. Palavras finais

Os dados apresentados aqui descrevem uma rede específica em um momento específico, e é preciso adotar a devida cautela ao generalizá-los. Trata-se de um retrato transversal de um único sistema em um país. Não obstante, o padrão que emerge é coerente e tem consequências.

A IA já está na prática docente da educação profissional brasileira, não como promessa nem como ameaça, mas como ferramenta de trabalho incorporada com discernimento. Os professores a usam para pensar e preparar, e não para julgar. Adotam-na porque acreditam que melhora o que fazem e porque veem seus pares chegando à mesma conclusão. Reagem pouco à facilidade e pouco ao acesso em si.

A conclusão de gestão é que o gargalo brasileiro nesta transição provavelmente não é tecnológico. É um gargalo de sentido e de legitimidade profissional. Instituições que tratem a adoção de IA como um problema de compra de tecnologia obterão infraestrutura ociosa; as que a tratem como construção de valor percebido e de norma profissional obterão adoção.

É uma boa notícia, no fundo. Significa que o ativo mais decisivo dessa transição não está em uma licença de software, e sim em algo que o país já possui: professores qualificados, curiosos e organizados em comunidades que já trocam entre si. Cabe às instituições e à política pública decidir se vão construir sobre esse ativo ou continuar comprando ferramentas na esperança de que a adoção venha junto.

REFERÊNCIAS

- ACEMOGLU, D.; AUTOR, D.; JOHNSON, S. Building Pro-Worker Artificial Intelligence. NBER Working Paper 34854, 2026.
- ARBACHE, J.; DRUMMOND, A. Como acelerar e escalar o crescimento econômico do Brasil? O papel da industrialização das vantagens comparativas. Nova Lima: Fundação Dom Cabral / Imagine Brasil, 2025.
- FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, v. 18, n. 1, p. 39-50, 1981.
- HOLMES, W.; BIALIK, M.; FADEL, C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign, 2022.
- KASNECI, E. et al. ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. *Learning and Individual Differences*, v. 103, 102274, 2023.

- MEIRA, S. e PRIMO BRAGA, C.A. Inteligência Artificial e Suas Implicações Econômicas, eBook, Imagine Brasil/Fundação Dom Cabral, 2024
- MEIRA, S. e MEIRA, L. Inteligência Artificial na Educação: Ruptura Paradigmática em um Sistema em Crise Crônica. Recife: Porto Digital, 2025.
- MIAO, F.; SHIOHIRA, K. AI Competency Framework for Students. Paris: UNESCO, 2024.
- OECD. OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. Paris: OECD Publishing, 2026.
- PRIMO BRAGA, C.A. e PAIVA, P. (orgs.), Produtividade e o Futuro da Economia Brasileira, Imagine Brasil/Fundação Dom Cabral, 2012.
- SCHERER, R.; SIDDIQ, F.; TONDEUR, J. The Technology Acceptance Model (TAM): A Meta-Analytic Structural Equation Modeling Approach. Computers & Education, v. 128, p. 13-35, 2019.
- SCOTT, W. R. Institutions and Organizations: Ideas, Interests, and Identities. 4. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2014.
- SILBERMAN, D. et al. AI-Powered Leadership: Mastering the Synergy of Technology and Human Expertise. Hoboken: Pearson Education, 2025.
- TOLBERT, P. S.; ZUCKER, L. G. The Institutionalization of Institutional Theory. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. (Eds.). Handbook of Organization Studies. Londres: SAGE, 1996, p. 175-190.
- VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. MIS Quarterly, v. 27, n. 3, p. 425-478, 2003.
- VENKATESH, V.; THONG, J. Y. L.; XU, X. Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. MIS Quarterly, v. 36, n. 1, p. 157-178, 2012.
- WILLIAMSON, B. AI in Education is a Public Problem. Code Acts in Education, 2024.
- WORLD ECONOMIC FORUM. The Future of Jobs Report 2025. Genebra: World Economic Forum, 2025.
- ZHU, H.; SUN, Y.; YANG, J. Towards Responsible Artificial Intelligence in Education: A Systematic Review on Identifying and Mitigating Ethical Risks. Humanities and Social Sciences Communications, 2025.

