



IA AGÊNTICA NA EDUCAÇÃO: PREENCHENDO A LACUNA ENTRE A PROMESSA TECNOLÓGICA E O VALOR INSTITUCIONAL

JULIANE URBANO 

Pesquisadora independente com atuação nas áreas de inteligência artificial, transformação digital, governança tecnológica e inovação educacional, desenvolvendo estudos voltados à integração estratégica de tecnologias emergentes em ambientes institucionais.
E-mail: juliane.urbano@gmail.com

RESUMO | A rápida adoção de sistemas de IA Agêntica em contextos organizacionais não se traduziu em criação proporcional de valor, com dados recentes indicando que, embora 88% das organizações tenham implementado soluções de inteligência artificial, apenas 6% alcançam retornos substanciais. Essa lacuna é particularmente crítica no setor educacional, onde as expectativas em torno da transformação impulsionada por IA permanecem elevadas, mas os resultados institucionais frequentemente ficam aquém do esperado. Este artigo investiga as causas subjacentes dessa disparidade ao integrar padrões históricos de disrupção tecnológica com desafios contemporâneos relacionados à adoção da inteligência artificial. Com base em evidências da McKinsey & Company, Gartner e do Standish Group, o estudo demonstra que o fracasso em iniciativas de IA é predominantemente impulsionado por fatores não técnicos, incluindo fraco alinhamento estratégico, estruturas insuficientes de governança e ausência de preparação organizacional. O artigo propõe uma adaptação voltada à educação do modelo “Quatro Pilares da Relevância Profissional”, enfatizando alfabetização em IA, governança estratégica, expertise pedagógica e adaptabilidade contínua entre educadores e líderes acadêmicos. Além disso, apresenta um roteiro institucional de 18 a 24 meses para a transição da adoção experimental da IA para a criação sustentável de valor em ambientes educacionais. Os resultados sugerem que a integração bem-sucedida da IA Agêntica na educação depende principalmente da transformação institucional, e não da sofisticação tecnológica. Ao reformular governança e compliance como facilitadores da inovação, este estudo contribui para o debate emergente sobre adoção responsável de IA na educação e oferece diretrizes práticas para instituições acadêmicas que buscam alinhar iniciativas de IA a resultados educacionais significativos.

Palavras-chave | IA Agêntica; Educação; Inteligência Artificial; Transformação Digital; Governança; Inovação Educacional; Adoção de IA.

Submetido: 14/05/2026

Postado: 14/05/2026

e-ISSN: 2764-9822

Endereço de correspondência:

Juliane Urbano - E-mail:
juliane.urbano@gmail.com



1. INTRODUÇÃO

O surgimento da IA Agêntica representa um importante ponto de inflexão na evolução da inteligência artificial, particularmente em sua capacidade de executar tarefas de forma autônoma, tomar decisões e colaborar em sistemas complexos. Essas capacidades posicionaram a IA Agêntica como uma força transformadora em diversos setores, incluindo a educação, onde as expectativas de inovação e eficiência são especialmente elevadas. Entretanto, apesar da ampla adoção, persiste um paradoxo crítico: a promessa da inteligência artificial continua superando o valor efetivamente realizado.

Dados recentes destacam essa discrepância com notável clareza. Embora aproximadamente 88% das organizações relatem adotar IA em pelo menos uma função organizacional, apenas 6% alcançam valor substancial a partir dessas iniciativas. Essa disparidade reflete desafios estruturais mais profundos relacionados à estratégia, governança e preparação institucional. No setor educacional, essa lacuna torna-se ainda mais pronunciada, uma vez que as instituições enfrentam restrições adicionais, como complexidade regulatória, resistência cultural e desalinhamento entre iniciativas tecnológicas e objetivos pedagógicos.

Este artigo argumenta que as limitações observadas na adoção da IA Agêntica não são exclusivas da transformação digital contemporânea, mas fazem parte de um padrão histórico mais amplo de disrupção tecnológica. Ao longo dos últimos dois séculos, grandes inovações tecnológicas — da mecanização à eletrificação e à computação — seguiram consistentemente uma trajetória caracterizada por superestimação inicial do impacto de curto prazo, seguida por um prolongado período de adaptação organizacional antes da plena realização de valor.

A tese central deste trabalho é que a integração bem-sucedida da IA Agêntica em ambientes educacionais depende predominantemente de fatores não técnicos. Embora as capacidades tecnológicas continuem avançando rapidamente, a capacidade das instituições de extrair valor significativo dessas ferramentas permanece limitada por estruturas de governança, alinhamento estratégico e desenvolvimento de capital humano. Nesse contexto, educadores e líderes acadêmicos tornam-se agentes fundamentais na definição dos resultados de implementação.

Para enfrentar esse desafio, este artigo apresenta três contribuições principais. Primeiramente, estabelece uma ponte conceitual entre padrões históricos de disrupção tecnológica e os fracassos contemporâneos na adoção da IA. Em segundo lugar, reformula governança e compliance como elementos essenciais para a inovação sustentável em contextos educacionais. Por fim, propõe uma versão adaptada do modelo “Quatro Pilares da Relevância Profissional” direcionada à educação.

Finalmente, o artigo introduz um roteiro estruturado de 18 a 24 meses destinado a orientar instituições na transição da experimentação para a criação escalável de valor. Esse roteiro enfatiza implementação gradual, aprendizagem institucional e adaptação contínua.

2. A LACUNA DE VALOR DA IA NA EDUCAÇÃO

A crescente presença da inteligência artificial na educação foi acompanhada por um aumento significativo das expectativas relacionadas ao seu potencial transformador. De sistemas de aprendizagem personalizada a agentes autônomos de tutoria, as tecnologias de IA são frequentemente apresentadas como soluções capazes de enfrentar desafios históricos dos sistemas educacionais. Contudo, evidências empíricas sugerem que a integração da IA em ambientes educacionais frequentemente falha em produzir os resultados esperados.

Esse fenômeno pode ser compreendido como parte de um padrão mais amplo descrito como “lacuna de valor da IA”, isto é, uma desconexão entre a adoção de tecnologias de IA e a concretização de valor mensurável. Embora as instituições possam implementar ferramentas de IA com sucesso em nível técnico, a conversão dessas implementações em melhores resultados de aprendizagem, eficiência operacional ou desempenho institucional permanece limitada.

Um dos principais fatores que impulsionam essa lacuna é a tendência de priorizar aquisição tecnológica em detrimento da integração estratégica. Instituições educacionais, pressionadas a inovar, frequentemente adotam soluções de IA como indicadores simbólicos de modernização, em vez de incorporá-las como componentes de uma estratégia institucional coerente. Isso resulta no que pode ser descrito como “teatro da IA”, no qual a adoção visível mascara a ausência de impacto substancial.

No contexto educacional, as consequências desse desalinhamento são particularmente significativas. Diferentemente de outros setores, a educação envolve resultados multidimensionais complexos relacionados à aprendizagem, equidade e impacto social de longo prazo. Como consequência, a incapacidade de integrar efetivamente a IA não representa apenas uma oportunidade perdida de eficiência, mas também pode ampliar desigualdades existentes e comprometer a qualidade educacional.

3. PERSPECTIVA HISTÓRICA E DISRUPÇÃO TECNOLÓGICA

Os desafios associados à IA Agêntica não são inéditos. Ao longo dos últimos dois séculos, revoluções tecnológicas seguiram um padrão consistente de disrupção inicial seguido por adaptação institucional gradual.

O pensamento econômico inicial já reconhecia que a mecanização poderia produzir efeitos desiguais nos mercados de trabalho. Posteriormente, análises históricas da industrialização destacaram períodos significativos de deslocamento e ajuste antes do restabelecimento do equilíbrio.

A era da eletrificação ilustra ainda mais essa dinâmica, uma vez que os ganhos de produtividade foram retardados pela necessidade de reestruturação organizacional e de inovações complementares. De maneira semelhante, a revolução da computação demonstrou que a simples adoção tecnológica não garante melhorias imediatas de produtividade.

Esse padrão recorrente sugere que o impacto da inovação tecnológica é mediado por fatores institucionais e organizacionais, e não apenas pela tecnologia em si.

4. FATORES NÃO TÉCNICOS E FALHAS SISTÊMICAS

Pesquisas extensivas sobre projetos de tecnologia da informação demonstram consistentemente elevadas taxas de fracasso ao longo das décadas. Estudos como os relatórios CHAOS do Standish Group mostram que a maioria das iniciativas de TI falha em atingir seus objetivos pretendidos, com pouca melhora ao longo do tempo, apesar dos avanços em tecnologia e metodologia.

As principais causas de fracasso são consistentemente de natureza não técnica, incluindo requisitos pouco claros, governança fraca, engajamento insuficiente das partes interessadas e ausência de alinhamento estratégico.

5. OS QUATRO PILARES DA RELEVÂNCIA PROFISSIONAL NA EDUCAÇÃO

O modelo de relevância profissional na educação é composto por quatro pilares.

A alfabetização em IA refere-se à compreensão fundamental dos sistemas de inteligência artificial, incluindo capacidades, limitações e implicações éticas.

A governança estratégica enfatiza o alinhamento entre iniciativas de IA e objetivos institucionais, assegurando processos decisórios orientados à geração de valor.

A expertise pedagógica garante que o conhecimento educacional permaneça central na integração significativa da IA.

A adaptabilidade contínua destaca a necessidade de as instituições desenvolverem culturas de aprendizagem capazes de responder às rápidas transformações tecnológicas.

6. ROTEIRO DE IMPLEMENTAÇÃO

Um roteiro gradual de 18 a 24 meses sustenta a adoção institucional da IA Agêntica.

A primeira fase concentra-se em governança e preparação institucional. A segunda fase introduz iniciativas piloto com resultados mensuráveis. A terceira fase amplia implementações bem-sucedidas em toda a instituição. A fase final integra a IA aos processos institucionais centrais.

7. GOVERNANÇA E COMPLIANCE COMO VANTAGEM ESTRATÉGICA

Estruturas regulatórias como o AI Act da União Europeia, a LGPD e as diretrizes do NIST devem ser compreendidas não como restrições, mas como facilitadoras estratégicas de confiança e accountability.

Instituições que integram governança à sua estratégia de IA obtêm benefícios como redução de exposição a riscos, aumento da confiança dos stakeholders e maior sustentabilidade de longo prazo.

8. CONCLUSÃO

A integração da IA Agêntica à educação representa simultaneamente uma oportunidade e um desafio. Embora as capacidades tecnológicas continuem avançando rapidamente, a concretização de valor significativo depende principalmente de fatores institucionais e organizacionais.

Evidências históricas demonstram que revoluções tecnológicas consistentemente exigem longos períodos de adaptação antes que seus benefícios sejam plenamente realizados.

O argumento central deste artigo é que a adoção bem-sucedida da IA Agêntica na educação depende menos da sofisticação tecnológica e mais de governança, estratégia e desenvolvimento de capacidades humanas.

Em última análise, o futuro da educação na era da inteligência autônoma será definido não pelas máquinas, mas pelas instituições e indivíduos capazes de utilizá-las de forma eficaz.

REFERÊNCIAS

- Daron Acemoglu; Simon Johnson. *Technology and Labor Markets: Past, Present, and Future*. NBER Working Paper 34386, 2024.
- Accenture. *Human AI Teaming*. 2025.
- Erik Brynjolfsson; Lorin M. Hitt. *Management Science*. 1996.
- Clayton M. Christensen. *The Innovator's Dilemma*. 1997.
- Paul A. David. *American Economic Review*. 1990.
- Deloitte. *Technology Sustainability Gap*. 2023.
- European Parliament. *AI Act*. 2024.
- Gartner. *Hype Cycle for Artificial Intelligence*. 2025.
- McKinsey & Company. *State of AI Report*. 2025.
- MIT Sloan. *Collaborating with AI Agents*. 2025.
- Geoffrey A. Moore. *Crossing the Chasm*. 1991.
- NIST. *AI Risk Management Framework*. 2023.
- Standish Group. *CHAOS Reports*. 1995–2020.
- E. P. Thompson. *The Making of the English Working Class*. 1963.
- UNESCO. *AI Ethics Recommendation*. 2021.
- World Economic Forum. *New Economy Skills*. 2025.