

ARTIGO



André Castro Carvalho, professor da Trevisan Escola de Negócios, curador do portal LetramentoIA.com e consultor em IA e Bruno Viscaino Pinto, executivo de tecnologia e estrategista de negócios

O professor aumentado: como usar a IA sem empobrecer a aprendizagem

A inteligência artificial muda a sala de aula, mas o docente continua no centro da aprendizagem

Quando o computador entrou nas escolas nos anos 1990, a adaptação ocorreu de forma gradual ao longo dos anos, muito pelo acesso à tecnologia. Com a inteligência artificial generativa, a mudança foi muito mais rápida também pelo acesso facilitado. No Brasil, 56% dos professores afirmam já ter usado IA em seu trabalho, conforme estudo conduzido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Dados do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), por sua vez, mostram que, entre estudantes do ensino médio que usam internet, sete em cada 10 recorrem a essas ferramentas em pesquisas escolares.

A discussão, hoje, já está no campo pedagógico: quais tarefas educacionais podem ser potencializadas com aplicação da IA e quais decisões continuam sob responsabilidade humana, em especial do docente?

A primeira contribuição da IA é a personalização. A sala de aula costuma trabalhar com um ritmo comum, apesar das diferenças entre os alunos. Um tutor digital pode identificar dificuldades antes da aula, propor exercícios graduais e oferecer explicações adaptadas ao contexto de cada estudante. Em Singapura, o Adaptive Learning System (ALS) recomenda conteúdos e fornece feedback conforme o nível de prontidão do aluno em matemática e geografia. O professor permanece responsável por interpretar os resultados e decidir como intervir.

O segundo ganho está no uso mais qualificado do tempo docente. Planos iniciais de aula, transcrições, resumos, exercícios e versões preliminares de materiais podem ser produzidos com apoio de IA. O tempo economizado pode ser direcionado



Maurenilson/CB

a debates, orientação individual, avaliação e acompanhamento de alunos com maior dificuldade. A Estônia iniciou, em setembro de 2025, o programa AI Leap para 20 mil estudantes e 3 mil professores, combinando acesso a ferramentas com formação docente. A Coreia do Sul oferece um alerta sobre a implantação acelerada: livros digitais com IA foram introduzidos em 2025, mas enfrentaram resistência de professores e famílias e críticas sobre qualidade, tempo de tela e preparo das escolas. Em agosto, o Parlamento os reclassificou como materiais suplementares de uso facultativo. A adesão caiu de 37% para 19% das escolas,

sinalizando a importância de testes graduais e da participação docente na implementação.

O terceiro ponto é a avaliação. Um estudo preliminar conduzido por pesquisadores do MIT comparou a escrita de ensaios com modelos de linguagem, mecanismos de busca e trabalho sem ferramentas digitais. O grupo que usou modelos de linguagem apresentou menor conectividade neural e mais dificuldade para recordar e citar o próprio texto. A amostra era pequena, e os resultados pedem confirmação, porém, a pesquisa levanta uma questão pedagógica: quando a ferramenta entrega o produto final, o aluno pode participar menos do

processo cognitivo que deveria desenvolver. Isso reforça a necessidade de rever os métodos de ensino e avaliação, para que a IA apoie a aprendizagem sem substituir o esforço cognitivo do aluno.

Por isso, avaliações precisam registrar percurso e escolhas do aluno. Ele pode, por exemplo, usar IA para criar um protótipo, desde que explique as decisões, identifique erros, confronte fontes e apresente o que alterou. Debates orais, versões sucessivas do trabalho, diários de aprendizagem e defesa de conclusões ajudam a verificar compreensão do tema.

As instituições também precisam de regras para ferramentas

aprovas, proteção de dados pessoais, revisão humana do conteúdo, transparência sobre o uso de IA e letramento contínuo de professores e alunos. Proibir de forma genérica ignora um uso que já ocorre; liberar sem critérios e letramento transfere os riscos do uso para docentes e alunos.

O valor educacional dependerá da metodologia de uso da IA e da supervisão docente. O professor aumentado usa a tecnologia para entender melhor cada aluno, dedicar tempo ao que exige julgamento, não apenas preservar o esforço intelectual, mas estimular o pensamento crítico que sustenta a aprendizagem.