

USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO DIGITAL NO ENSINO SUPERIOR EAD - BOAS PRÁTICAS PARA DOCENTES COM CHATGPT

Carmem Lucia Castro da Cruz¹

Jaime Gross Garcia²

Resumo

A Educação a Distância (EaD) tem desempenhado um papel fundamental na ampliação do acesso ao ensino superior, especialmente para estudantes adultos com baixa familiaridade tecnológica. No entanto, a inclusão digital ainda representa um desafio relevante para essa modalidade. Este artigo propõe um modelo de boas práticas para o uso da Inteligência Artificial, com ênfase no ChatGPT, como ferramenta de apoio à mediação pedagógica e ao desenvolvimento do letramento digital no ensino superior EaD. A partir de uma revisão teórica e análise crítica, discute-se o potencial e as limitações da IA na educação, apresentando sugestões práticas voltadas a docentes. O modelo visa promover a autonomia discente, a personalização da aprendizagem e a inclusão digital, destacando a importância da formação continuada dos professores e do uso ético da tecnologia. O estudo contribui para a linha de pesquisa da Faculdade QI Brasil, “Soluções Tecnológicas para Problemas Sociais e Empresariais”, ao evidenciar o papel da IA na transformação educacional com impacto social. Os resultados indicam que a integração pedagógica, ética e apoiada por formação docente do ChatGPT pode reduzir barreiras tecnológicas, promover o letramento digital e fortalecer a autonomia e a permanência de estudantes adultos no Ensino Superior EaD.

¹ Mestre em Ciências Sociais (PUCRS), Especialista em Psicologia Organizacional (FADERGS), Coordenadora e docente de graduação e pós-graduação da FAQI. E-mail: carmem.cruz@qi.edu.br

² Mestre em Desenvolvimento Regional (UNISC). Bacharel em Informática (PUCRS). Coordenador e docente de graduação e pós-graduação da FAQI. E-mail: jaime.garcia@qi.edu.br

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Educação a Distância; Inclusão Digital; Ensino Superior; ChatGPT; Letramento Digital.

Abstract

Distance Education (DE) has played a fundamental role in expanding access to higher education, particularly for adult learners with limited technological familiarity. However, digital inclusion still represents a significant challenge for this modality. This article proposes a best practices model for the use of Artificial Intelligence, with emphasis on ChatGPT, as a tool to support pedagogical mediation and the development of digital literacy in higher education DE. Based on a theoretical review and critical analysis, the study discusses the potential and limitations of AI in education, presenting practical recommendations for instructors. The model aims to foster learner autonomy, personalized learning, and digital inclusion, highlighting the importance of continuous teacher training and the ethical use of technology. The study contributes to the research line of Faculdade QI Brasil, *“Technological Solutions for Social and Business Problems”*, by demonstrating the role of AI in educational transformation with social impact. The findings indicate that pedagogical, ethical integration of ChatGPT, supported by teacher training, can reduce technological barriers, promote digital literacy, and strengthen the autonomy and persistence of adult students in Higher Education DE.

Keywords: Artificial Intelligence; Distance Education; Digital Inclusion; Higher Education; ChatGPT; Digital Literacy.

INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) tem se consolidado como uma modalidade essencial para ampliar o acesso ao ensino superior no Brasil, especialmente entre estudantes adultos que precisam conciliar os estudos com o trabalho e outras responsabilidades. Contudo, o crescimento dessa modalidade traz à tona um desafio persistente: a inclusão digital. Muitos desses estudantes ingressam no EaD com baixa familiaridade com tecnologias digitais, o que compromete sua autonomia, engajamento e desempenho acadêmico, além de ampliar desigualdades já existentes no acesso à educação.

Paralelamente, o avanço das tecnologias de Inteligência Artificial (IA) tem impactado significativamente diversos setores da sociedade, incluindo o educacional. Entre as inovações recentes, destacam-se os modelos de linguagem natural, como o ChatGPT, que oferecem novas possibilidades de mediação pedagógica, personalização da aprendizagem e apoio ao letramento digital. No contexto do ensino superior a distância, essas ferramentas podem funcionar como importantes aliadas no enfrentamento dos desafios relacionados à inclusão digital, especialmente quando utilizadas de forma intencional, crítica e ética.

Diante desse cenário, este artigo tem como objetivo apresentar um modelo de boas práticas para a utilização da Inteligência Artificial — com ênfase no ChatGPT — como ferramenta de apoio didático-pedagógico no ensino superior a distância, voltado a estudantes adultos com baixa familiaridade tecnológica. A proposta parte da premissa de que a IA pode contribuir para a superação de barreiras tecnológicas e pedagógicas, promovendo maior equidade no acesso ao conhecimento e potencializando a mediação docente. Já os objetivos específicos são: a) mapear as barreiras tecnológicas, pedagógicas e contextuais à inclusão e ao letramento digital de estudantes adultos no Ensino Superior EaD; b) caracterizar as demandas da docência e da mediação pedagógica no EaD diante de estudantes com baixa

familiaridade tecnológica; c) analisar potencialidades, limitações, riscos éticos e requisitos institucionais para o uso do ChatGPT e de outras ferramentas de IA generativa na educação a distância; d) sistematizar práticas e estratégias didático-pedagógicas que utilizem IA para promover inclusão digital, autonomia e participação discente; e) elaborar e apresentar um modelo de boas práticas — com diretrizes éticas, orientações formativas e recomendações de implementação — para apoiar o uso responsável do ChatGPT no EaD.

A justificativa deste estudo baseia-se na necessidade de oferecer subsídios práticos e teóricos para que docentes do ensino superior utilizem o ChatGPT de maneira estratégica, como recurso complementar à sua atuação, promovendo não apenas o letramento digital dos estudantes, mas também práticas pedagógicas mais inclusivas, responsivas e adaptadas às realidades do público atendido.

Metodologicamente, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza exploratória e aplicada. A construção do modelo de boas práticas fundamenta-se em uma revisão teórica e análise crítica de produções acadêmicas, documentos institucionais e relatórios técnicos sobre as relações entre IA, EaD e inclusão digital. A partir dessa base, foram mapeadas práticas docentes e delineadas estratégias pedagógicas potencializadas pelo uso do ChatGPT.

O artigo está organizado da seguinte forma: na seção 2, apresenta-se o referencial teórico sobre inclusão digital, docência no EaD e o uso da IA na educação; na seção 3, descreve-se a metodologia adotada; na seção 4, é proposto o modelo de boas práticas com base em quatro eixos estruturantes; a seção 5 discute os principais achados e implicações; e, por fim, a seção 6 apresenta as considerações finais e sugestões para pesquisas futuras.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Inclusão digital e letramento digital no ensino superior ead

A inclusão digital pode ser compreendida como o processo de acesso, uso e apropriação crítica das tecnologias digitais por todos os cidadãos, especialmente aqueles historicamente excluídos dos avanços tecnológicos. No contexto educacional, essa inclusão vai além da simples disponibilidade de dispositivos e conexão à internet, exigindo o desenvolvimento de competências digitais que permitam aos estudantes participarem de forma ativa, autônoma e crítica dos processos de aprendizagem mediados por tecnologia (Prioste e Raíça, 2017; Kenski, 2007; Ubeda e Canós-Darós, 2025).

No ensino superior a distância (EaD), a inclusão digital assume um papel ainda mais central. Embora essa modalidade represente uma via importante de democratização do acesso ao ensino, ela pressupõe que o estudante tenha habilidades mínimas para operar plataformas digitais, participar de fóruns virtuais, utilizar editores de texto e interagir em ambientes virtuais de aprendizagem. No entanto, grande parte dos alunos adultos que ingressam no EaD apresenta trajetórias marcadas por lacunas no uso de tecnologias digitais, o que impacta diretamente sua permanência, motivação e desempenho acadêmico (Henriques, et al., 2023; Guimarães, Sousa, Lima, 2019).

No contexto educativo, o conceito de letramento digital expande a alfabetização tradicional ao envolver a capacidade de localizar, compreender, avaliar, criar e comunicar informações por meio das tecnologias digitais — uma competência essencial para a participação crítica em ambientes mediados por tecnologia (Gomes et al., 2023; Coelho; Costa; Araújo, 2024). Para estudantes-trabalhadores, que frequentemente enfrentam múltiplas jornadas, dominar essas habilidades é fundamental para que a tecnologia funcione como suporte ao processo de aprendizagem, em vez de representar um entrave. O desenvolvimento dessas competências contribui significativamente para a

autonomia, a organização pessoal e o pensamento crítico no ambiente digital (GOMES et al., 2023; BEZERRA BUENO; ROSENAU, 2021).

A promoção da inclusão digital no ensino superior EaD não pode ser tratada como uma responsabilidade exclusiva dos estudantes. Trata-se de um compromisso institucional e pedagógico, que demanda a implementação de ações de apoio técnico, formação continuada de professores, desenho instrucional acessível e estratégias pedagógicas que considerem a diversidade dos perfis estudantis (Assunção et al., 2024; Nader et al., 2024; PEDRÓ et al., 2019). Além disso, a docência digital exige que o educador atue como mediador ativo no processo de construção do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento das habilidades digitais de seus alunos por meio de intervenções planejadas e contextualizadas (Moran, 2015; Almeida e Prado, 2009).

Nesse cenário, a Inteligência Artificial (IA) surge como uma aliada estratégica. Ferramentas como o ChatGPT podem oferecer mediações adaptativas, apoio contínuo à aprendizagem e acessibilidade ampliada, contribuindo diretamente para a inclusão digital. Quando bem integradas ao processo educativo, essas tecnologias podem potencializar a autonomia discente, promover o letramento digital e reduzir as barreiras impostas pelas desigualdades tecnológicas (Holmes, Porayska-Pomsta, Holstein, 2021; Cope, Kalantzis, Searsmith, 2020).

1.2 Desafios da docência no ead com estudantes adultos

A docência na Educação a Distância (EaD) apresenta especificidades que demandam dos professores o desenvolvimento de competências técnico-pedagógicas distintas daquelas exigidas na modalidade presencial. No EaD, o educador precisa lidar com a mediação do conhecimento em ambientes virtuais, com foco na autonomia do estudante, na clareza das instruções e na construção de vínculos mesmo na ausência de contato físico. Esses desafios

tornam-se ainda mais complexos quando o público-alvo é composto por estudantes adultos, geralmente trabalhadores, chefes de família e com vivências educacionais marcadas por interrupções, desigualdades ou exclusão social (Belloni, 2015; Maissiat, 2017; Rosi e Fontes, 2022).

Estudantes adultos trazem consigo uma bagagem rica de experiências profissionais, sociais e culturais, que deve ser valorizada no processo pedagógico, conforme defendem as abordagens andragógicas (Knowles, 1981; Freire, 2019). Entretanto, muitos enfrentam dificuldades para se adaptar aos ambientes virtuais de aprendizagem, lidar com múltiplas plataformas digitais, compreender os códigos acadêmicos e manter o ritmo de estudos exigido pela modalidade a distância. Fatores como baixa familiaridade tecnológica, falta de tempo e sobrecarga de responsabilidades impactam negativamente sua permanência e desempenho (Dias et al., 2025; Rocha, 2021).

Nesse cenário, o papel do docente no EaD torna-se ainda mais estratégico e desafiador. Além de dominar os conteúdos de sua área de formação, é necessário adotar uma postura de mediação ativa, empática e personalizada, promovendo interações que estimulem a construção coletiva do conhecimento e reduzam o sentimento de isolamento dos estudantes (Moran, 2015; Litto e Formiga, 2009). A comunicação clara, o acompanhamento frequente, o uso de múltiplos canais de interação e o estímulo à participação são aspectos centrais de uma prática docente eficaz no ensino a distância (Almeida e Prado, 2009; Garrison, Anderson e Archer, 2000).

Com o avanço das tecnologias digitais, e mais recentemente da Inteligência Artificial (IA), surgem novas possibilidades de apoio ao trabalho docente. Ferramentas baseadas em IA — como assistentes virtuais, plataformas adaptativas e geradores de conteúdo — oferecem suporte à personalização da aprendizagem, à produção de materiais acessíveis e ao monitoramento do desempenho estudantil, viabilizando intervenções pedagógicas mais eficientes (Holmes, Porayska-Pomsta, Holstein, 2021; Cope, Kalantzis, Sears, 2020). Contudo, para que essas potencialidades se

concretizem, é essencial que os professores estejam formados e preparados para integrar criticamente essas tecnologias, respeitando princípios éticos, pedagógicos e de proteção de dados (UNESCO, 2021; Selwyn, 2019).

1.3 Potencialidades da inteligência artificial na educação

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como uma tecnologia estratégica na transformação dos processos educacionais, com crescente impacto na forma como o conhecimento é produzido, acessado e compartilhado. No contexto da Educação a Distância (EaD), suas aplicações ampliam significativamente as possibilidades de ensino e aprendizagem, oferecendo suporte tanto para os docentes quanto para os estudantes em diversas etapas do percurso formativo. Desde a automação de tarefas operacionais até a personalização da aprendizagem baseada em dados, a IA representa um avanço significativo no campo educacional (Luckin et al., 2016; Holmes, Porayska-Pomsta, Holstein, 2021; Cope, Kalantzis, Sears, 2020).

Uma das potencialidades mais promissoras da IA é a sua capacidade de adaptação ao ritmo, estilo e necessidades de aprendizagem de cada estudante. Plataformas com sistemas de *adaptive learning* utilizam algoritmos sofisticados para recomendar conteúdos, ajustar a complexidade dos materiais e sugerir intervenções pedagógicas personalizadas com base no desempenho, nas preferências e nas interações dos usuários (Zawacki-Richter et al., 2019). Essa abordagem favorece trilhas de aprendizagem mais eficazes, promovendo maior engajamento, autonomia e motivação.

Outra aplicação relevante está na chamada análise preditiva, que possibilita a identificação precoce de estudantes em risco de evasão, com base em padrões de acesso, participação e rendimento. Sistemas baseados em IA conseguem gerar relatórios em tempo real, permitindo que gestores e professores tomem decisões pedagógicas mais rápidas e assertivas,

contribuindo para a retenção e o sucesso acadêmico (Slade e Prinsloo, 2013; UNESCO, 2021).

A IA também tem avançado no apoio à avaliação, por meio da automação de correções e da geração de feedback imediato, o que potencializa o processo formativo e a aprendizagem autorregulada. Além disso, recursos de acessibilidade digital — como leitura automática de textos, legendas geradas por IA, tradutores multilíngues e sintetizadores de voz — tornam os ambientes virtuais de aprendizagem mais inclusivos e adaptados a diferentes perfis de estudantes (Holmes, Porayska-Pomsta & Holstein, 2021; Mellar et al., 2023).

Ferramentas conversacionais baseadas em modelos de linguagem natural, como o ChatGPT, têm se destacado por sua capacidade de simular diálogos, apoiar a resolução de dúvidas, auxiliar na elaboração de textos e propor atividades personalizadas. Essas tecnologias oferecem apoio contínuo ao estudante, especialmente em contextos de EaD, onde o acompanhamento em tempo real é limitado (Cope, Kalantzis, Searsmith, 2020; Rodrigues e Rodrigues, 2023).

Entretanto, o uso da IA na educação demanda abordagem crítica, ética e responsável. A formação docente torna-se elemento central para garantir que essas ferramentas sejam integradas de forma consciente aos projetos pedagógicos, respeitando princípios de privacidade, equidade, inclusão e transparência algorítmica (Holmes, Porayska-Pomsta, Holstein, 2021; Selwyn, 2019). O domínio técnico das plataformas, aliado à compreensão pedagógica de seu uso, é essencial para que a IA não seja aplicada de maneira instrumental ou descontextualizada.

Portanto, a Inteligência Artificial deve ser compreendida como uma aliada da docência, e não como substituta do professor. Seu potencial reside na ampliação das capacidades humanas de ensinar e aprender, favorecendo práticas mais inclusivas, personalizadas e centradas nas necessidades reais

dos estudantes, contribuindo para uma educação mais equitativa e transformadora (UNESCO, 2021; Zawacki-Richter et al., 2019).

1.4 O uso do chatgpt como ferramenta educacional

O ChatGPT, desenvolvido pela OpenAI, é um modelo de linguagem natural capaz de interagir de forma conversacional, gerando respostas coerentes e contextuais. No ensino superior a distância (EaD), seu uso tem se destacado ao apoiar o ensino, a mediação pedagógica e a inclusão digital, ao simular diálogos, resolver dúvidas e auxiliar na elaboração de textos e atividades personalizadas (Rodrigues e Rodrigues, 2023; Simões et al., 2023).

No contexto da Educação a Distância (EaD), ferramentas baseadas em Inteligência Artificial, como o ChatGPT, podem atuar como uma extensão da prática docente, funcionando como tutores virtuais disponíveis continuamente. Essa característica possibilita que estudantes recebam apoio imediato para esclarecer dúvidas, reformular ideias, compreender conceitos complexos, organizar seus estudos e elaborar produções textuais. Tal funcionalidade é especialmente relevante em cursos com turmas numerosas ou para estudantes que enfrentam dificuldades em participar de encontros síncronos, ampliando o suporte pedagógico e favorecendo a acessibilidade (Rodrigues e Rodrigues, 2023; Simões et al., 2023).

Entre as principais vantagens pedagógicas do uso do ChatGPT e de outras ferramentas baseadas em Inteligência Artificial na educação, destacam-se: o apoio ao letramento digital e ao desenvolvimento da escrita acadêmica; a personalização da aprendizagem, com respostas adaptadas ao nível de conhecimento e às necessidades do estudante; o estímulo à autonomia, à autoaprendizagem e ao pensamento crítico; a organização do estudo, com sugestões de cronogramas, explicações complementares e resumos temáticos; o fomento à criatividade, à experimentação e à resolução de problemas por meio de simulações dialogadas; e o apoio ao docente na

elaboração de conteúdos, roteiros de aula, instrumentos de avaliação e revisão de textos (Zawacki-Richter et al., 2019; Rodrigues & Rodrigues, 2023).

Entretanto, apesar de suas potencialidades, é fundamental que o uso do ChatGPT seja mediado pedagogicamente. A presença e a orientação do professor continuam sendo essenciais para: garantir o uso ético da ferramenta, respeitando os princípios de autoria e originalidade; promover a verificação e validação das informações geradas; estimular o desenvolvimento do senso crítico dos estudantes frente aos limites das respostas automatizadas; evitar a dependência excessiva, que pode comprometer a autonomia intelectual e a capacidade analítica (Holmes, Porayska-Pomsta, Holstein, 2021; Selwyn, 2019).

Dessa forma, o ChatGPT deve ser compreendido como uma ferramenta complementar e de apoio, que potencializa práticas educacionais quando integrada com intencionalidade, criticidade e responsabilidade, fortalecendo a mediação docente e ampliando as possibilidades de aprendizagem significativa no ambiente digital.

2. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e aplicada, cujo objetivo é apresentar um modelo de boas práticas para a utilização da Inteligência Artificial — com ênfase no ChatGPT — como ferramenta de apoio didático-pedagógico no Ensino Superior a distância (EaD), voltado a estudantes adultos com baixa familiaridade tecnológica. Parte-se da premissa de que a IA pode contribuir para a superação de barreiras tecnológicas e pedagógicas, promovendo maior equidade no acesso ao conhecimento e potencializando a mediação docente.

Desdobram-se desse objetivo geral os seguintes objetivos específicos: (a) mapear as barreiras tecnológicas, pedagógicas e contextuais à inclusão e ao letramento digital de estudantes adultos no Ensino Superior EaD; (b)

caracterizar as demandas da docência e da mediação pedagógica no EaD diante de estudantes com baixa familiaridade tecnológica; (c) analisar potencialidades, limitações, riscos éticos e requisitos institucionais para o uso do ChatGPT e de outras ferramentas de IA generativa na educação a distância; (d) sistematizar práticas e estratégias didático-pedagógicas que utilizem IA para promover inclusão digital, autonomia e participação discente; e (e) elaborar e apresentar um modelo de boas práticas — com diretrizes éticas, orientações formativas e recomendações de implementação — para apoiar o uso responsável do ChatGPT no EaD.

Para subsidiar esses objetivos, realizou-se uma revisão teórica sistematizada e uma análise crítica interpretativa da literatura e de documentos. As buscas foram conduzidas em bases e repositórios nacionais e internacionais — SciELO, ERIC, Scopus, Google Scholar — além de periódicos brasileiros especializados em EaD, repositórios institucionais e documentos de organismos multilaterais (por exemplo, UNESCO).

Critérios de inclusão: estudos empíricos, revisões ou ensaios teórico-críticos relacionados à inclusão/letramento digital no Ensino Superior e/ou EaD; literatura sobre docência e mediação pedagógica em EaD com foco em estudantes adultos; publicações sobre IA na educação (especialmente IA generativa e sistemas conversacionais); e documentos institucionais ou de políticas públicas relevantes. Critérios de exclusão: resumos sem texto completo; materiais estritamente opinativos sem fundamentação teórica; estudos alheios ao campo educacional; duplicidades. Após triagem por título/resumo, leitura na íntegra e aplicação dos critérios, constituiu-se um corpus analítico com 32 publicações (livros, artigos, capítulos, relatórios e documentos técnicos).

A análise seguiu abordagem crítica interpretativa com codificação temática híbrida (dedutiva-indutiva). As sínteses interpretativas resultantes constituíram a base para a formulação do modelo apresentado neste artigo.

O percurso metodológico, assim delineado, busca oferecer contribuição concreta à linha de pesquisa da FAQI, “Soluções Tecnológicas para Problemas Sociais e Empresariais”, articulando inovação tecnológica e impacto social no contexto do Ensino Superior EaD. Por fundamentar-se exclusivamente em fontes secundárias publicadas, sem coleta de dados identificáveis de participantes humanos, o estudo não demandou submissão a Comitê de Ética em Pesquisa; ainda assim, seguiram-se princípios de integridade acadêmica, citação adequada e respeito à propriedade intelectual.

3. DISCUSSÃO

A análise teórica e crítica realizada indica que o uso de sistemas de Inteligência Artificial (IA) — especialmente ferramentas baseadas em modelos de linguagem natural, como o ChatGPT — apresenta potencial substantivo para avançar simultaneamente a inclusão digital e o aperfeiçoamento da prática docente no ensino superior a distância (EAD). Tal potencial torna-se particularmente relevante em contextos marcados por heterogeneidade etária e socio tecnológica, nos quais parte significativa dos estudantes adultos demonstra baixa familiaridade com recursos digitais e demanda suporte mediado pedagogicamente.

O modelo de boas práticas delineado neste estudo dialoga com desafios recorrentes identificados na literatura sobre EaD e tecnologias educacionais, entre eles: (i) lacunas de letramento e fluência tecnológica; (ii) necessidade de mediação docente qualificada em ambientes virtuais complexos; e (iii) criação de ecossistemas de suporte responsivo que atenuem sentimentos de isolamento acadêmico. Nessa direção, os potenciais benefícios do ChatGPT para a mediação da aprendizagem incluem a personalização das interações, a oferta de suporte *on-demand* (assíncrono e contínuo) e a ampliação do acesso contextualizado à informação — elementos que podem reduzir barreiras estruturais típicas da modalidade a distância, como a lentidão na resolução de

dúvidas e a fragilidade de vínculos socioafetivos no percurso formativo (Holmes, Porayska-Pomsta, Holstein, 2021; Cope, Kalantzis, Searsmith, 2023).

Ao mesmo tempo, a interação orientada por IA pode funcionar como catalisadora do letramento digital, desde que os estudantes sejam estimulados a formular consultas qualificadas, avaliar criticamente respostas automatizadas e articular diferentes fontes de conhecimento. Essa "metacognição digital" desloca o estudante de uma postura passiva de consumo para uma agência epistêmica mais ativa, favorecendo processos reflexivos alinhados a abordagens construtivistas e socioculturais de aprendizagem.

Não obstante, os riscos e limites requerem atenção sistemática. A dependência excessiva de respostas geradas pelo ChatGPT pode comprometer a autonomia intelectual e a prática da argumentação original, além de introduzir vieses ou imprecisões decorrentes de limitações dos modelos e de seus dados de treinamento (UNESCO, 2021). Esses aspectos reforçam o papel insubstituível da mediação docente — entendida aqui como curadoria crítica, *scaffolding* conceitual e orientação ética quanto ao uso das ferramentas. O docente atua como regulador epistêmico, ajudando estudantes a distinguir entre respostas plausíveis e fundamentação acadêmica validada.

A formação continuada dos professores emerge, portanto, como condição estratégica para integração responsável e pedagógica da IA. Estudos prévios indicam que muitos docentes ainda carecem de compreensão aprofundada sobre potencialidades, limites e aplicações didáticas de sistemas de IA, o que evidencia a urgência de políticas institucionais para desenvolvimento de competências digitais, desenho de atividades mediadas por IA e avaliação formativa em ambientes híbridos e on-line (Luckin et al., 2016). Programas de desenvolvimento profissional que articulem prática situada, experimentação guiada e reflexão pedagógica colaborativa parecem particularmente promissores.

Por fim, a sistematização de experiências em um modelo de boas práticas — como o proposto neste trabalho — contribui para acumulação de

aprendizagem institucional, escalabilidade e replicabilidade de estratégias em diferentes cenários de EaD. Ao vincular inovação tecnológica a objetivos formativos e indicadores de inclusão digital, o uso pedagógico do ChatGPT pode configurar-se como intervenção socioeducacional de impacto, promovendo maior equidade de acesso, responsividade docente e inovação curricular sustentada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou um modelo de boas práticas para a utilização da Inteligência Artificial, com ênfase no ChatGPT, como ferramenta de apoio ao ensino superior a distância, com foco na inclusão digital de estudantes adultos com baixa familiaridade tecnológica. A partir de revisão teórica e análise crítica, constatou-se que a IA possui potencial significativo para contribuir com a mediação pedagógica, o desenvolvimento do letramento digital e a personalização da aprendizagem.

O modelo proposto busca orientar docentes na integração do ChatGPT de forma intencional, ética e pedagógica, promovendo a autonomia dos estudantes e mitigando barreiras tecnológicas recorrentes no contexto da Educação a Distância. Além disso, destaca-se a relevância da formação continuada do professor como elemento essencial para a incorporação efetiva dessas tecnologias.

Ressalta-se que a IA não substitui o papel docente, mas amplia suas possibilidades de atuação, fortalecendo a relação educativa e potencializando a aprendizagem. Para isso, faz-se necessária uma mediação crítica, que valorize a autoria intelectual, os princípios éticos e a reflexão permanente sobre as práticas pedagógicas.

Como encaminhamento, recomenda-se a realização de pesquisas empíricas que validem e aperfeiçoem o modelo proposto, bem como a

implementação de programas institucionais voltados à capacitação docente para o uso responsável e eficaz da IA na Educação a Distância.

Conclui-se que a integração consciente da Inteligência Artificial no ensino superior pode constituir-se em um relevante vetor de inclusão digital e transformação social, alinhando-se aos desafios contemporâneos do campo tecnológico e ao compromisso com uma educação acessível, equitativa e de qualidade.

Por fim, como possibilidades de pesquisas futuras, estudos subsequentes podem: (a) testar o modelo em diferentes áreas de conhecimento e formatos de EaD, comparando resultados entre cursos; (b) conduzir pesquisas quase-experimentais ou de desenho baseado em design (DBR) para avaliar impactos do uso mediado do ChatGPT sobre letramento digital, desempenho acadêmico, retenção e percepção de apoio docente; (c) investigar trajetórias de autonomia e permanência estudantil em análises longitudinais; (d) examinar dimensões éticas e de autoria acadêmica no uso de IA generativa, inclusive práticas de citação e transparência; (e) mapear competências requeridas em programas de formação docente e sua relação com níveis de adoção efetiva; (f) explorar implicações de acessibilidade, privacidade de dados e uso por públicos vulneráveis (trabalhadores, mulheres cuidadoras, estudantes com deficiência); e (g) analisar custos, escalabilidade e sustentabilidade institucional de iniciativas baseadas em IA no EaD. Tais linhas podem ampliar a robustez empírica, a transferibilidade e o refinamento incremental do modelo aqui proposto.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Élida Lúcia Ferreira; SANTOS, José Leonardo Diniz de Melo; SEABRA, Magno Alexon Bezerra; OLIVEIRA, Rose Alves de; ANJOS, Danilo Nascimento dos; LACERDA, Fabiano Madeira; LOUREIRO, Valéria Jane Siqueira. *Revista Aracê*, São José dos Pinhais, v.6, n.3, p.10043-10065, 2024. Disponível em: <file:///C:/Users/carne/Downloads/arev6n3-340.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2025.

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. de; PRADO, Maria Elena B. B. A educação a distância na formação continuada de gestores para a incorporação de tecnologias na escola. *Educação Temática Digital*, Campinas, v. 10, n. 2, 2009. Disponível em: <https://www.periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/985>. Acesso em: 16 jul. 2025.

BELLONI, Maria Luiza. *Educação a Distância*. Campinas: Autores Associados, 2015.

BEZERRA BUENO, L. J.; ROSENAU, L. S. Letramento digital na educação profissional e tecnológica: uma revisão integrativa. *Revista Transmutare*, Curitiba, v. 10, n. 0, art. 19890, 2021. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr/article/view/19890>. Acesso em: 15 jul. 2025.

COELHO, T. S. O.; COSTA, C. L. de C.; ARAÚJO, P. M. C. de O letramento digital e ensino remoto emergencial: percepções na formação de futuros professores em IES–MG. *Revista Interdisciplinar Sulear*, Uberaba, n. 17, p. 148–167, set. 2024. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/sulear/article/view/7744>. Acesso em: 15 jul. 2025.

COPE, Bill; KALANTZIS, Mary; SEARSMITH, Duane S. Artificial intelligence for education: Knowledge and its assessment in AI-enabled learning ecologies. *Educational Philosophy and Theory*, v. 53, n. 12, p.1229–1245, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1728732>. Acesso em: 16 jul. 2025.

DIAS, Amanda Ingrid Leandro; FERREIRA, Ana Paula Rodrigues; MEDEIROS, Cibele Gomes Ribeiro; GONÇALVES, Cristiane Inácio de Oliveira; BAGESTÃO, Elizangela Ines; COSTA, Fábila Moraes Martins; FIGUEIRA, Johnata Moraes; SILVA, Leon de Assis; CARVALHO, Niksania Ribeiro de; SANTOS, Tarsila Duarte dos. O que dizem os estudantes? Desafios vivenciados na educação a distância. **Revista DELOS, Curitiba, v.18, n.69, p. 01-21, 2025.** Disponível em: file:///C:/Users/carme/Downloads/O_que_dizem_os_estudantes_Desafios_vive nciados_na_.pdf. Acesso em : 16 jul. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GARRISON, D. Randy; ANDERSON, Terry; ARCHER, Walter. **Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. The Internet and Higher Education, v. 2, n. 2-3, p. 87–105, 2000.** Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6). Acesso em: 15 jul. 2025.

GOMES, S. F.; FERREIRA, C. R. C.; RIBEIRO, D. G.; SUCA, E. G.; RAMOS, S. T. M. **Letramento digital e o ensino a distância: um estudo de perfil digital dos alunos da Universidade Virtual do Estado de São Paulo. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância (RBAAD), Brasília, v. 21, n. 1, art. 646, 2023.** Disponível em: <https://seer.abed.net.br/rbaad/article/view/646>. Acesso em: 15 jul. 2025.

GUIMARÃES, Í. J. B.; SOUSA, M. R. F.; LIMA, I. F. Educação a distância como ferramenta de inclusão social e digital: um estudo de caso com alunos da UFPB Virtual. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 24, n. 56, p. 01-19, set./dez., 2019.** Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2019.e58846>. Acesso em: 15 jul. 2025.

HENRIQUES, S.; NEVES, C.; SILVA, A. P.; ABRANTES, P.; RAMOS, M. R.; JACQUINET, M.; BÄCKSTRÖM, B.; FALÉ, I.; MAGANO, O. **Literacia e inclusão digital no ensino superior online: impactos em adultos diplomados. Sociologia, Problemas e Práticas, Lisboa, n. 101, p.29–51, mar. 2023.** Disponível em:

<https://revistas.rcaap.pt/sociologiapp/article/view/26792>. Acesso em: 15 jul. 2025.

HOLMES, Wayne; PORAYSKA-POMSTA, Kaska; HOLSTEIN, Kenneth et al. **Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework**. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, v. 32, p. 504–526, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>. Acesso em: 16 jul. 2025.

LITTO, Frederic M.; FORMIGA, Manuel M. (Orgs.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

LUCKIN, R. et al. **Intelligence unleashed: an argument for AI in education**. London: Pearson Education, 2016. Disponível em: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1475756/>. Acesso em: 16 jul. 2025.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. São Paulo: Loyola, 2007.

KNOWLES, Malcolm Shepherd. **The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy**. New York: Cambridge Books, 1981.

MAISSIAT, Jaqueline. **Formação continuada de professores e tecnologias digitais em educação a distância**. Curitiba: InterSaberes, 2017.

MELLAR, John et al. **AI-Enabled Assessment and Feedback Mechanisms for Language Learning: Transforming Pedagogy and Learner Experience**. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, v. 20, art. 28, 2023. Disponível em: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-023-00425-2>. Acesso em: 14 jul. 2025.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2015.

NADER, Katiúscia Souza Machado; ZANIN, Elisângela Alves de Moraes; DA SILVA, Luzinete Vicente; PEREIRA, Priscila Silveira de Castro; DOMINGOS, Paulo José; MÜLLER, Priscila Carrijo. **Revista Missioneira, Santo Ângelo**, v. 26, n. 3, p. 189-194, 2024. Disponível em: <file:///C:/Users/carme/Downloads/2111-Texto%20do%20Artigo-8023-2-10-20250504.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2025.

PEDRÓ, Francesc; SUBOSA, Miguel; RIVAS, Axel; VALVERDE, Paula. **Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development**. Paris: UNESCO, 2019. 46 p. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>. Acesso em: 16 jul. 2025.

PRIOSTE, Cláudia; RAIÇA, Darcy. **Inclusão Digital e os Principais Desafios Educacionais Brasileiros**. *Revista online de Política e Gestão Educacional*, v. 21, n. esp. 1, p. 860-880, out, 2017.

ROCHA, Telma Brito. **O plano de aula para educação On-line na pandemia de Covid-19**. *EaD em Foco*, v. 11, n. 2, e1460, 2021. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1460/657>. Acesso em: 15 jul. 2025.

RODRIGUES, Karoline S.; RODRIGUES, Olira S. **A inteligência artificial na educação: os desafios do ChatGPT**. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, Belo Horizonte, v. 16, e45997, 2023. Disponível em: <https://periodicos-des.ocom.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/45997>. Acesso em: 16 jul. 2025.

ROSSI, Thalita R.; FONTES, Márcia B. **Ensino superior à distância como possibilidade de mobilidade intergeracional – caso de mulheres adultas da Universidade Aberta do Brasil**. *EaD em Foco*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, 2022. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1660>. Acesso em: 16 jul. 2025.

SELWYN, Neil. **Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education**. Cambridge: Polity Press, 2019.

SIMÕES, Débora Brunes et al. **Diálogos sobre a educação digital: reflexões pedagógicas sobre a Inteligência Artificial e o ChatGPT.** *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, v. 17, n. 6, 2023. Disponível em: https://submissao-esud.ufms.br/home/article/view/132?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 14 jul. 2025.

SLADE, Sharon; PRINSLOO, Paul. **Learning analytics: ethical issues and dilemmas.** *American Behavioral Scientist*, v. 57, n. 10, p. 1510–1529, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/258122968_Learning_Analytics_Ethical_Issues_and_Dilemmas. Acesso em: 14 jul. 2025.

UBEDA, Cristina Lourenço; CANÓS-DARÓS, Lourdes. **Competências Digitais: uma técnica qualitativa para desenvolvimento de pessoas no Ensino superior.** *Revista GUAL, Florianópolis*, v. 18, n. 1, p.164-182, jan-abr, 2025.

UNESCO. **Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development.** Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376705>. Acesso em: 15 jul. 2025.

ZAWACKI-RICHER, Olaf; MARÍN, Victoria I.; BOND, Melissa; GOUVERNEUR, Franziska. **Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?** *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, v. 16, art. 39, 2019.