

CAMINHOS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA ACESSIBILIDADE, TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E EQUIDADE

*PATHS TOWARD INCLUSIVE EDUCATION: ACCESSIBILITY, ASSISTIVE
TECHNOLOGIES, AND EQUITY*

Leia Celestina de Freitas

MUST University, Estados Unidos

Nildete Alves dos Santos Silva

MUST University, Estados Unidos

Jaqueline Martins Pires

Funiber/Uneatlantico

Maria do Socorro Lima de Medeiros

MUST University, Estados Unidos

Maria Conceição Torres dos Reis Moura

MUST University, Estados Unidos

Maria Carolina de Freitas

MUST University, Estados Unidos

Sulene Alves Mendes

MUST University, Estados Unidos

DOI: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v7i5.668>

Aceito em: 26.05.2026

Resumo: A educação a distância (EaD) emergiu como modalidade capaz de democratizar o acesso ao ensino superior brasileiro, superando barreiras geográficas, temporais e físicas. Este estudo analisa o potencial inclusivo dos cursos EaD, identificando desafios, tecnologias assistivas e estratégias pedagógicas que favorecem a participação plena de estudantes com deficiência e grupos em situação de vulnerabilidade. A metodologia empregada fundamenta-se em pesquisa bibliográfica qualitativa, com análise de referências atualizadas sobre acessibilidade digital, tecnologias assistivas e políticas públicas de inclusão. Os resultados demonstram que, embora a EaD possua potencial democratizador ao eliminar obstáculos arquitetônicos e de locomoção típicos do ensino presencial, sua efetividade inclusiva depende da incorporação de princípios de design universal, formação docente continuada sobre acessibilidade e políticas institucionais comprometidas com a igualdade de oportunidades. Conclui-se que tecnologias assistivas articuladas a metodologias pedagógicas flexíveis constituem pilares fundamentais para transformar cursos EaD em espaços verdadeiramente inclusivos, capazes de acolher a diversidade humana e promover participação ativa de todos os estudantes no processo educativo.

Palavras-chave: Educação a distância. Inclusão digital. Acessibilidade. Tecnologias assistivas.



Abstract: Distance education (DE) has emerged as a modality capable of democratizing access to Brazilian higher education, overcoming geographic, temporal and physical barriers. This study analyzes the inclusive potential of distance learning courses, identifying challenges, assistive technologies and pedagogical strategies that favor the full participation of students with disabilities and groups in vulnerable situations. The methodology employed is based on qualitative bibliographic research, with analysis of updated references on digital accessibility, assistive technologies and public inclusion policies. The results demonstrate that, although distance education has democratizing potential by eliminating architectural and mobility obstacles typical of face-to-face education, its inclusive effectiveness depends on the incorporation of universal design principles, continuous teacher training on accessibility and institutional policies committed to equal opportunities. It is concluded that assistive technologies articulated with flexible pedagogical methodologies constitute fundamental pillars to transform distance learning courses into truly inclusive spaces, capable of embracing human diversity and promoting active participation of all students in the educational process.

Keywords: Distance education. Digital inclusion. Accessibility. Assistive technologies.

Introdução

A expansão da educação a distância no Brasil transformou o cenário do ensino superior nas últimas décadas. Dados do Censo da Educação Superior revelam crescimento constante nas matrículas dessa modalidade, especialmente em regiões menos atendidas pela rede presencial (Paschoal, 2024).

Trabalhadores, moradores de áreas remotas e pessoas com diferentes necessidades passaram a contar com alternativas formativas antes inacessíveis. As tecnologias digitais reconfiguraram não apenas as formas de ensinar e aprender, mas também as possibilidades de acesso ao conhecimento, criando ambientes virtuais que flexibilizam tempos, espaços e ritmos de aprendizagem (Evangelista, 2025).

Para pessoas com deficiência, a educação a distância representa oportunidade singular. Estudantes com mobilidade reduzida, deficiência visual, auditiva ou múltiplas deficiências enfrentam obstáculos significativos para frequentar instituições físicas — desde dificuldades de locomoção até ausência de recursos de acessibilidade em salas de aula e bibliotecas (Loiola, 2025). A EaD elimina parte dessas barreiras ao permitir que o estudante acesse conteúdos educacionais de sua residência, utilizando tecnologias assistivas adaptadas às suas necessidades individuais.

Contudo, reconhecer o potencial democratizador da EaD não significa ignorar desafios e contradições. Muitos cursos a distância reproduzem lógicas excludentes ao não incorporarem princípios de acessibilidade digital em suas plataformas, materiais didáticos e estratégias pedagógicas (Evangelista, 2025).

Ambientes virtuais de aprendizagem com design não acessível, vídeos sem legendas ou audiodescrição, materiais disponíveis apenas em formato PDF não adaptado e ausência de suporte técnico especializado constituem barreiras digitais. Além disso, questões relacionadas à infraestrutura tecnológica — desigualdade no acesso à internet de qualidade e falta de dispositivos adequados — afetam especialmente populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica (Silva, Torres & Vaz, 2024).

O problema de pesquisa está em compreender como cursos de educação a distância podem ser estruturados para garantir inclusão efetiva de estudantes com deficiência e grupos vulneráveis. O objetivo geral desta pesquisa é analisar o potencial inclusivo da EaD, identificando desafios de acessibilidade digital, examinando tecnologias assistivas e estratégias pedagógicas que favorecem a participação plena, e discutindo o papel de políticas públicas e institucionais.

A inclusão e os cursos de educação a distância

A educação a distância consolidou-se como modalidade de ensino capaz de promover democratização do acesso ao ensino superior brasileiro. Dados históricos evidenciam que a expansão de cursos EaD contribuiu significativamente para a interiorização da educação superior, alcançando municípios e regiões onde a oferta presencial mostra-se insuficiente ou inexistente (Paschoal, 2024).

Para Oliveira e Santos (2025) a flexibilidade característica permite que diferentes públicos — trabalhadores com jornadas extensas, responsáveis por cuidados familiares, moradores de áreas rurais ou distantes de grandes centros urbanos — ingressem em processos formativos compatíveis com suas realidades cotidianas.

“A EaD consolida-se como instrumento de democratização do acesso ao ensino superior” (Paschoal, 2024, p. 240). Estudantes com deficiência física encontram obstáculos relacionados à acessibilidade arquitetônica — ausência de rampas, elevadores, banheiros adaptados — que dificultam ou impossibilitam a circulação em campi universitários. Pessoas com deficiência visual enfrentam a falta de materiais didáticos em formatos acessíveis, ausência de leitores e softwares de leitura de tela nas bibliotecas. Estudantes surdos carecem de intérpretes de Libras em salas de aula e eventos acadêmicos. Pessoas com deficiências múltiplas necessitam de apoios especializados raramente disponibilizados pelas instituições (Loiola, 2025).

A educação a distância, quando estruturada com base em princípios de design universal e acessibilidade, elimina parte significativa dessas barreiras ao possibilitar que o estudante organize seu ambiente de aprendizagem de acordo com suas necessidades, utilize tecnologias assistivas já conhecidas e acesse conteúdos em horários flexíveis (Santos, Silva & Costa, 2025).

Entretanto, a democratização não ocorre automaticamente. Pesquisas demonstram que muitos cursos a distância reproduzem lógicas excludentes ao não considerarem a diversidade de seus estudantes na concepção de plataformas educacionais, seleção de recursos didáticos e planejamento de atividades avaliativas. Ambientes virtuais de aprendizagem com navegação

complexa, interfaces incompatíveis com leitores de tela, vídeos sem legendas e materiais disponíveis apenas em formato textual não acessível constituem barreiras digitais (Evangelista, 2025).

As tecnologias assistivas emergiram como ferramentas fundamentais para superar obstáculos. Compreendidas como recursos e serviços que ampliam, mantêm ou melhoram capacidades funcionais de pessoas com deficiência, abrangem desde equipamentos simples até softwares sofisticados (Silva, Torres & Vaz, 2024).

Na educação a distância, leitores de tela como JAWS e NVDA permitem que pessoas com deficiência visual acessem conteúdos textuais mediante síntese de voz. Ampliadores de caracteres auxiliam pessoas com baixa visão. Legendas automáticas e intérpretes virtuais de Libras favorecem estudantes surdos. Softwares de reconhecimento de voz possibilitam que pessoas com limitações motoras interajam com computadores sem uso de teclado ou mouse (Vieira & Oliveira, 2023).

“Plataformas educacionais com ferramentas assistivas proporcionam ambientes adequados às necessidades especiais” (Loiola, 2025, p. 120). A simples disponibilização de tecnologias, porém, não garante inclusão. A acessibilidade digital depende da articulação entre recursos tecnológicos, metodologias pedagógicas inclusivas e formação docente qualificada.

Para Sousa e Martins (2025) professores que desconhecem princípios de acessibilidade tendem a produzir materiais didáticos inadequados, planejar atividades excludentes e avaliar estudantes de forma homogeneizadora. A formação continuada de educadores sobre tecnologias assistivas, comunicação acessível e desenho universal de aprendizagem constitui investimento indispensável.

O desenho universal de aprendizagem representa abordagem pedagógica que reconhece a diversidade humana como premissa, não como exceção. Fundamentado em três princípios — múltiplas formas de representação, múltiplas formas de ação e expressão, múltiplas formas de engajamento — propõe que conteúdos educacionais sejam apresentados em diferentes formatos (texto, áudio, vídeo, imagens), que estudantes possam demonstrar aprendizagens por diversos meios (escrita, oral, visual, prática) e que metodologias promovam diferentes formas de motivação e participação (Silva, Torres & Vaz, 2024). Quando aplicado à EaD, o desenho universal favorece não apenas estudantes com deficiência, mas todos os participantes, respeitando diferentes estilos de aprendizagem, ritmos individuais e preferências cognitivas.

A implementação de práticas inclusivas na educação a distância enfrenta desafios relacionados à infraestrutura tecnológica. Dados sobre acesso à internet revelam que parcela significativa da população brasileira carece de conectividade de qualidade, situação agravada em áreas rurais e periferias urbanas (Oliveira & Santos, 2025).

Estudantes em situação de vulnerabilidade frequentemente não possuem dispositivos adequados para acompanhar cursos EaD, dependendo de celulares com tela pequena e capacidade limitada de processamento. Esses obstáculos afetam desproporcionalmente pessoas com

deficiência de baixa renda, que acumulam desvantagens relacionadas à condição socioeconômica e às barreiras específicas decorrentes da deficiência (Evangelista, 2025).

Políticas públicas de inclusão digital assumem papel estratégico na superação dessas desigualdades. Programas governamentais que assegurem acesso universal à internet banda larga, forneçam dispositivos tecnológicos para estudantes em situação de vulnerabilidade e financiem tecnologias assistivas constituem condições básicas para uma EaD inclusiva. Marcos legais brasileiros como a Lei Brasileira de Inclusão (Lei 13.146/2015) estabelecem diretrizes sobre acessibilidade digital, mas sua efetivação depende de fiscalização rigorosa e investimento público consistente (Vieira & Oliveira, 2023).

Instituições de ensino superior também precisam desenvolver políticas institucionais claras sobre inclusão na EaD, criando núcleos de acessibilidade que ofereçam suporte técnico e pedagógico especializado, assessorando docentes na produção de materiais acessíveis e acompanhando estudantes com deficiência ao longo de suas trajetórias acadêmicas. Evangelista (2025) sintetiza os pilares que sustentam a inclusão efetiva:

Tecnologias assistivas, metodologias inclusivas e ações institucionais comprometidas favorecem a participação plena de todos os estudantes. A EaD, quando estruturada com base em princípios de acessibilidade e design universal, torna-se ferramenta poderosa de democratização do conhecimento. Contudo, a efetividade dessa modalidade depende da superação de desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, formação digital de docentes e estudantes, e apoio pedagógico institucional contínuo. Políticas públicas atuam ao garantir acesso, permanência e sucesso acadêmico de estudantes em situação de vulnerabilidade (Evangelista, 2025, p. 58).

A inclusão na EaD não constitui questão meramente técnica, mas processo multidimensional que articula tecnologias, pedagogias, políticas e valores éticos. Cursos a distância que assumem compromisso com a inclusão não apenas cumprem exigências legais, mas também enriquecem suas práticas pedagógicas ao acolher a diversidade humana como valor educativo (Sousa & Martins, 2025).

A convivência entre estudantes com e sem deficiência, mediada por ambientes virtuais acessíveis, promove aprendizagens recíprocas, desconstrução de preconceitos e desenvolvimento de competências relacionais valorizadas tanto no mundo acadêmico quanto no mundo do trabalho. Desafios persistem e exigem atenção contínua de gestores educacionais, docentes e formuladores de políticas públicas. Garantir que plataformas educacionais atendam padrões internacionais de acessibilidade web, produzir materiais didáticos em formatos múltiplos e acessíveis, capacitar professores para práticas pedagógicas inclusivas, oferecer suporte técnico especializado e acompanhar trajetórias acadêmicas de estudantes com deficiência constituem ações necessárias para consolidar a EaD como modalidade verdadeiramente inclusiva (Vieira & Oliveira, 2023).

A educação a distância possui potencial transformador, mas sua concretização depende de escolhas políticas, investimentos institucionais e compromissos éticos que reconheçam a educação como direito de todos, sem exceções.

Considerações finais

Este estudo demonstrou que a educação a distância consolida-se como modalidade com grande potencial democratizador e inclusivo, capaz de superar barreiras geográficas, temporais e físicas que historicamente dificultaram o acesso de diferentes públicos ao ensino superior brasileiro. Para pessoas com deficiência, a EaD representa oportunidade singular de participação educativa quando estruturada com base em princípios de acessibilidade digital, design universal e tecnologias assistivas. Contudo, a inclusão plena não decorre automaticamente da adoção de tecnologias, mas exige formação docente continuada sobre acessibilidade, metodologias pedagógicas flexíveis, políticas institucionais comprometidas com igualdade de oportunidades e investimento público em infraestrutura digital.

A articulação entre tecnologias assistivas, práticas pedagógicas inclusivas e suporte institucional contínuo constitui alicerce para transformar cursos EaD em espaços verdadeiramente acolhedores da diversidade humana, promovendo acesso, permanência e sucesso acadêmico de todos os estudantes, independentemente de suas características individuais.

Referências

- Evangelista, J. L. (2025). Inclusão na educação a distância: um olhar sobre tecnologias, metodologias e políticas públicas. *Revista Tópicos Educacionais*, 31(1), 45-67.
- Loiola, H. G. (2025). Contribuições da tecnologia no processo de inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior por meio da educação à distância. *Revista Tópicos Educacionais*, 31(2), 112-134.
- Oliveira, R. S. & Santos, M. P. (2025). Acessibilidade digital em cursos de EAD: soluções e estratégias para inclusão. *Revista Científica Multidisciplinar REASE*, 11(6), 89-108.
- Paschoal, A. S. B. S. (2024). A educação a distância (EAD) como oportunidade de inclusão no ensino superior brasileiro. *Revista Multidisciplinar em Educação*, 11(3), 234-256.
- Santos, L. G., Silva, R. M. & Costa, J. P. (2025). A inclusão digital e a educação a distância: desafios e perspectivas no contexto brasileiro. *Revista Acadêmica Online*, 8(1), 78-102.
- Silva, M. A., Torres, P. L. & Vaz, D. R. (2024). Tecnologias assistivas na educação a distância: contribuições para pessoas com deficiência. *EaD em Foco*, 14(2), 1-18.
- Sousa, C. R. & Martins, L. F. (2025). A inclusão na educação a distância: interação e desafios no contexto das plataformas digitais. *Revista Científica Multidisciplinar REASE*, 11(4), 156-178.

Vieira, A. P. & Oliveira, M. S. (2023). Políticas públicas de inclusão digital no ensino superior: avanços e lacunas na educação a distância. *Revista de Políticas Públicas em Educação*, 15(2), 67-89.