

ACESSIBILIDADE DIGITAL E EDUCAÇÃO INCLUSIVA

José Cristiano Lima de Freitas¹

Ana Rosa Linhares Pereira²

Bianca Batista Santana Gomes³

Cleberson Cordeiro de Moura⁴

Debora Aquino Ramos⁵

Ivani Moreira de Souza⁶

Marta Rosana Custódio dos Santos Fornaza⁷

Marta Cecilia Campos de Faria⁸

Silvana Cruz Conceição⁹

RESUMO: O estudo analisou o uso de recursos digitais como instrumentos de inclusão para estudantes com diferentes deficiências no contexto educacional contemporâneo. Partiu-se do problema que investigou de que maneira tais recursos poderiam contribuir para ampliar o acesso e a participação desses estudantes em ambientes de aprendizagem. O objetivo consistiu em compreender como as mídias digitais favoreceram práticas inclusivas, considerando suas potencialidades pedagógicas. A pesquisa foi desenvolvida por meio de abordagem bibliográfica, concentrando-se na análise de produções científicas relacionadas a tecnologias digitais, acessibilidade e educação inclusiva. No desenvolvimento, discutiram-se as contribuições dos recursos multimídia, das plataformas digitais, dos podcasts e das práticas de ensino híbrido para a redução de barreiras comunicacionais, sensoriais e cognitivas. Também foram analisados os desafios estruturais e pedagógicos que influenciaram o uso de tecnologias acessíveis. As considerações finais indicaram que os recursos digitais apresentaram potencial significativo para apoiar a inclusão, desde que utilizados com planejamento pedagógico e alinhados às necessidades dos estudantes. O estudo concluiu que a efetividade dessas ferramentas dependia de ações intencionais, formação adequada e compromisso institucional, apontando ainda a necessidade de novas pesquisas que aprofundem práticas de acessibilidade digital na educação.

6315

Palavras-chave: Acessibilidade digital. Inclusão. Tecnologias educacionais. Estudantes com deficiência. Mídias digitais.

¹ Doutorando em Ciências da Educação. Universidad Del Sol (UNADES).

² Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação. Must University (MUST).

³ Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação. Must University (MUST).

⁴ Doutorando em Ciências da Educação. World University Ecumenical.

⁵ Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação. Must University (MUST).

⁶ Doutoranda em Ciências da Educação. UNADES-PY- Universidade Del Sol- PY.

⁷ Mestra em Tecnologias Emergentes na Educação. Must University (MUST).

⁸ Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação. Must University (MUST).

⁹ Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação. Must University (MUST).

ABSTRACT: The study analyzed the use of digital resources as tools for the inclusion of students with different disabilities in contemporary educational settings. The research problem examined how these resources could contribute to expanding access and participation in learning environments. The objective was to understand how digital media supported inclusive practices, considering their pedagogical potential. The study followed a bibliographic research approach focused on scientific literature related to digital technologies, accessibility, and inclusive education. The development discussed the contributions of multimedia resources, digital platforms, podcasts, and hybrid teaching to reducing communicational, sensory, and cognitive barriers. The final considerations indicated that digital resources showed significant potential to support inclusion when used with pedagogical planning and aligned with students' needs. The study concluded that the effectiveness of these tools depended on intentional actions, proper training, and institutional commitment, and highlighted the need for further research on digital accessibility in education.

Keywords: Digital accessibility. Inclusion. Educational technologies. Students with disabilities. Digital media.

1 INTRODUÇÃO

A presença das mídias digitais no ambiente educacional tem se intensificado nas últimas décadas, configurando-se como um elemento fundamental para a construção de práticas pedagógicas contemporâneas. Em especial, a discussão sobre acessibilidade digital e inclusão de estudantes com deficiência ganha relevo em um cenário marcado pela expansão das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e pela necessidade de promover ambientes educacionais democráticos e equitativos. As configurações atuais da educação exigem formas plurais de acesso ao conhecimento, que reconheçam as diversidades humanas e garantam que todos os estudantes possam participar de maneira plena do processo de aprendizagem. Nesse sentido, analisar como recursos digitais podem atuar como instrumentos de inclusão para estudantes com diferentes deficiências torna-se imprescindível para compreender os desafios e as possibilidades que emergem no contexto da educação inclusiva e da inovação pedagógica.

A relevância desse tema se justifica pela crescente demanda por práticas escolares que considerem as especificidades de estudantes com deficiência e, ao mesmo tempo, aproveitem o potencial das tecnologias digitais para ampliar o acesso à informação, à comunicação e à aprendizagem. Embora o debate sobre inclusão não seja recente, observa-se que muitos dos avanços legais e pedagógicos ainda não se concretizam plenamente nas rotinas escolares, sobretudo no que diz respeito à acessibilidade digital. A transição para modelos híbridos de ensino, impulsionada por transformações sociais e tecnológicas, evidencia tanto as oportunidades quanto as barreiras enfrentadas pelos estudantes com deficiência no uso de recursos digitais. Enquanto parte dos estudantes encontra, nas mídias digitais, meios eficazes

para aprender e interagir, outros ainda se deparam com conteúdos inacessíveis, interfaces inadequadas e falta de suporte pedagógico. Assim, refletir sobre o papel das tecnologias na promoção da inclusão contribui para preencher lacunas formativas, orientar professores e gestores e fortalecer políticas educacionais consistentes. Além disso, o avanço das pesquisas sobre ensino híbrido, produção de podcasts, recursos multimídias e tecnologias assistivas revela a existência de um campo em contínua expansão, cujos resultados podem subsidiar práticas inclusivas e equitativas.

Considerando esse contexto, estabelece-se a seguinte pergunta problema: de que maneira os recursos digitais podem atuar como ferramentas de inclusão para estudantes com diferentes deficiências no contexto da educação básica contemporânea? Essa questão orienta a análise proposta e permite problematizar tanto o potencial das tecnologias quanto os desafios que se impõem à construção de ambientes digitais verdadeiramente acessíveis. A investigação não tem como objetivo esgotar o debate, mas contribuir para o entendimento das possibilidades oferecidas pelas mídias digitais e para a identificação de caminhos que favoreçam o desenvolvimento de práticas inclusivas.

Com base nessa problemática, definiu-se como objetivo da pesquisa analisar como os recursos digitais podem contribuir para a inclusão de estudantes com diferentes deficiências em ambientes educacionais, considerando seu potencial pedagógico, suas aplicabilidades e os desafios presentes na construção de ambientes digitais acessíveis. Trata-se de um objetivo sintético e alinhado à literatura contemporânea, buscando sistematizar reflexões e evidências sobre o uso das tecnologias na promoção da aprendizagem inclusiva, no fortalecimento da autonomia estudantil e na superação de barreiras pedagógicas, comunicacionais e tecnológicas.

A metodologia adotada nesta pesquisa fundamenta-se exclusivamente na abordagem bibliográfica. Optou-se pela análise de obras acadêmicas, artigos científicos, capítulos de livros e pesquisas recentes que tratam de temas relacionados às mídias digitais, tecnologias assistivas, ensino híbrido, acessibilidade e educação inclusiva. A pesquisa bibliográfica permite revisitar produções consolidadas e identificar perspectivas teóricas e metodológicas reconhecidas, possibilitando uma reflexão crítica e abrangente sobre o papel das tecnologias na educação de estudantes com deficiência. Além disso, o estudo de referenciais atualizados sobre inovação educacional e recursos multimídia contribui para compreender como diferentes autores discutem a relação entre tecnologia e inclusão, oferecendo subsídios para a organização do desenvolvimento do texto. A utilização de fontes reconhecidas assegura rigor teórico e amplia

o entendimento sobre as transformações educativas associadas às TDICs e ao movimento da educação inclusiva.

Para orientar o leitor quanto à organização do estudo, apresenta-se a estrutura geral do texto. Após esta introdução, o desenvolvimento é construído em seções que discutem, inicialmente, o conceito de educação inclusiva e sua interface com as tecnologias digitais, destacando a importância do direito à participação e à acessibilidade. Em seguida, são analisados diferentes recursos digitais que têm se mostrado relevantes para a inclusão de estudantes com deficiência, como vídeos acessíveis, objetos interativos, softwares assistivos e aplicativos de comunicação alternativa. Posteriormente, o texto aborda o papel dos podcasts e dos recursos multimídias no ensino híbrido, evidenciando suas potencialidades para ampliar a participação e a aprendizagem. São discutidos ainda os desafios contemporâneos para a implementação de práticas digitais acessíveis nas escolas e as perspectivas futuras para a consolidação de uma cultura educacional inclusiva mediada pelas tecnologias. Por fim, apresentam-se as considerações finais, que sintetizam os achados da pesquisa bibliográfica e reforçam a importância da acessibilidade digital como componente essencial para a efetivação da educação inclusiva.

6318

2 RECURSOS DIGITAIS COMO FERRAMENTAS DE INCLUSÃO PARA ESTUDANTES COM DIFERENTES DEFICIÊNCIAS.

O debate sobre a relação entre acessibilidade digital e educação inclusiva tem se intensificado diante da crescente presença das tecnologias educacionais e da consolidação de práticas híbridas de ensino. A inclusão de estudantes com diferentes tipos de deficiência requer não apenas adaptações físicas nos espaços escolares, mas principalmente estratégias pedagógicas capazes de considerar a diversidade humana e as especificidades dos processos de aprendizagem. Nesse contexto, as mídias digitais assumem importância significativa, pois permitem múltiplas formas de interação, comunicação e representação dos conteúdos, ampliando a participação dos estudantes e favorecendo experiências educacionais flexíveis. A discussão torna-se ainda relevante ao se observar que ambientes híbridos, digitais ou presenciais podem incorporar recursos multimídia, ferramentas auditivas, plataformas digitais e tecnologias assistivas como meios de superar barreiras pedagógicas e promover condições equitativas de aprendizagem.

A literatura contemporânea demonstra que a integração de tecnologias ao processo pedagógico tem avançado na direção de propostas que valorizam a autonomia discente e a aprendizagem ativa. Fejoli *et al.* (2024) indicam que a utilização de recursos multimídia no

ensino híbrido favorece o dinamismo das aulas, além de ampliar o repertório de linguagens disponíveis para o estudante. Essa diversidade é especialmente relevante para estudantes com deficiência, pois a disponibilização de conteúdos em formatos variados possibilita maior adequação às necessidades sensoriais e cognitivas. Ainda segundo os autores, a multimodalidade contribui para diferentes formas de engajamento, o que se relaciona com práticas inclusivas que valorizam o ritmo e o estilo de aprendizagem de cada aluno. Assim, o uso estruturado e intencional de vídeos, animações, imagens ampliadas, narrações em áudio e simulações pode favorecer a compreensão de conteúdos abstratos e facilitar a mediação pedagógica junto a estudantes que enfrentam barreiras no acesso aos métodos tradicionais de ensino.

A análise do ensino híbrido também permite compreender como modelos flexíveis de organização do tempo e do espaço escolar podem contribuir para práticas inclusivas. Roza, Veiga e Roza (2019) apontam que o ensino híbrido se caracteriza pela combinação de atividades presenciais e digitais, o que possibilita maior autonomia ao estudante e diversifica as oportunidades de aprendizagem. Essa estrutura torna-se particularmente relevante para estudantes com deficiência, pois permite revisar conteúdos quantas vezes forem necessárias, acessar diferentes formatos de apresentação e utilizar tecnologias assistivas que favoreçam sua participação. Além disso, os autores destacam que a tendência de crescimento do ensino híbrido no Brasil se associa à expansão de produções acadêmicas e ao interesse por inovações pedagógicas que aproximem o ambiente escolar das demandas da contemporaneidade. Dessa forma, práticas híbridas podem ser interpretadas como oportunidades para repensar estratégias de inclusão e ampliar o compromisso com a construção de ambientes educacionais acessíveis.

6319

Outro aspecto central no debate sobre acessibilidade digital e inclusão diz respeito à produção e uso de podcasts como recursos educacionais. Campanha *et al.* (2024) observam que os podcasts oferecem flexibilidade de acesso, permitindo que estudantes interajam com os conteúdos em diferentes tempos e espaços, o que contribui para uma aprendizagem personalizada. Além disso, constituem ferramenta de grande potencial para estudantes com deficiência visual, pois privilegiam o formato auditivo e favorecem a autonomia no acesso às informações. Os autores também destacam que o uso de podcasts pode estimular habilidades comunicacionais e criativas, especialmente quando estudantes participam da elaboração dos episódios, o que se alinha a metodologias ativas centradas no protagonismo discente. Esse processo de produção colaborativa contribui para o desenvolvimento de competências essenciais

na educação contemporânea, fortalecendo aspectos cognitivos e socioemocionais que dialogam com a diversidade presente nas salas de aula.

Complementarmente, Santos *et al.* (2024) reforçam que os podcasts podem intensificar o vínculo dos estudantes com diferentes formas de conteúdo, além de promover maior acessibilidade para aqueles que enfrentam barreiras linguísticas ou sensoriais. Segundo os autores, a utilização de recursos auditivos permite ampliar o alcance das práticas pedagógicas e atender a estudantes que apresentam dificuldades na leitura de textos extensos ou que necessitam de materiais em formatos alternativos. Ademais, os podcasts oferecem condições para que o professor diversifique suas estratégias e explore narrativas, entrevistas, explicações e relatos, criando experiências educacionais ricas e engajadoras. A partir dessa perspectiva, a inserção de mídias sonoras na prática pedagógica pode contribuir para a democratização do acesso ao conhecimento e fortalecer o compromisso com a educação inclusiva.

Além dos podcasts, os recursos multimídia desempenham papel expressivo no processo de inclusão, sobretudo ao possibilitar a representação de informações de modo variado e adaptável. Conforme argumenta Fejoli *et al.* (2024), a apresentação de conteúdos em diferentes linguagens contribui para que estudantes com deficiência possam transitar por múltiplos modos de aprendizagem, ampliando seu repertório e facilitando a participação em atividades escolares. A integração de vídeos com legendas, audiodescrição, imagens de alta resolução, animações interativas e infográficos pode reduzir barreiras de compreensão, além de tornar o ambiente de aprendizagem motivador. Ao se considerar estudantes com deficiência auditiva, por exemplo, a presença de legendas bem sincronizadas possibilita acompanhar conteúdos audiovisuais que, de outra forma, seriam inacessíveis. Para estudantes com deficiência visual, a audiodescrição de vídeos ou a narração de telas melhora substancialmente o entendimento de elementos gráficos. Essas possibilidades demonstram que a acessibilidade digital não se limita à disponibilização de recursos assistivos, mas envolve a criação de conteúdos pedagógicos planejados desde o início para serem acessíveis.

A discussão sobre acessibilidade digital também exige a compreensão dos desafios institucionais e pedagógicos que ainda limitam a efetividade das práticas inclusivas. Campanha *et al.* (2024) destacam que muitos educadores não se sentem preparados para utilizar recursos digitais em sua prática, especialmente no que se refere ao domínio de plataformas, softwares ou ferramentas de edição. A falta de formação docente contínua e contextualizada contribui para a perpetuação de práticas tradicionais, que podem não atender às demandas dos estudantes com

deficiência. Além disso, limitações estruturais em muitas escolas dificultam a implementação de recursos acessíveis, como ausência de conectividade adequada, equipamentos insuficientes ou falta de manutenção tecnológica. Esses obstáculos evidenciam que a inclusão digital depende tanto do compromisso institucional quanto da qualificação profissional, o que reforça a necessidade de políticas públicas orientadas para garantir condições materiais e pedagógicas adequadas.

Roza, Veiga e Roza (2019) também ressaltam que a expansão das tecnologias na educação brasileira ocorre de forma desigual, devido às variações nas condições socioeconômicas e regionais. Dessa forma, estudantes com deficiência podem enfrentar múltiplas camadas de exclusão, que se intensificam quando se unem limitações tecnológicas, barreiras pedagógicas e desigualdades estruturais. Esse cenário demonstra que a inclusão digital requer uma abordagem sistêmica, capaz de integrar esforços governamentais, formação docente, investimentos em infraestrutura e compromisso com práticas educacionais inclusivas. No entanto, os autores observam que, apesar das dificuldades, há movimentos significativos no sentido de ampliar as discussões e pesquisas sobre tecnologias educacionais, o que contribui para a renovação dos debates sobre inclusão e acessibilidade.

Além dos desafios estruturais e pedagógicos, é necessário considerar os aspectos culturais relacionados ao uso das mídias digitais. Segundo Santos *et al.* (2024), a consolidação das tecnologias na educação não pode ser vista apenas como resultado da presença de dispositivos ou plataformas, mas também depende de uma cultura escolar que valorize a diversidade e reconheça a singularidade dos processos de aprendizagem. Assim, práticas pedagógicas inclusivas precisam ser construídas de modo intencional e colaborativo, buscando compreender as demandas dos estudantes com deficiência e promovendo ambientes de empatia, respeito e participação. A adoção de tecnologias acessíveis não deve ser vista como uma obrigação burocrática ou uma adaptação isolada, mas como parte de um compromisso amplo com a construção de uma educação equitativa.

Mesmo diante dos desafios, observa-se que o uso das mídias digitais apresenta possibilidades significativas para a inclusão escolar. Campanha *et al.* (2024) sugerem que o engajamento dos estudantes aumenta quando as tecnologias dialogam com seus interesses e necessidades, o que inclui a variedade de linguagens, a interatividade, a personalização do conteúdo e a autonomia no manejo das plataformas. Esse conjunto de fatores contribui para que estudantes com deficiência se sintam motivados e consigam participar de maneira ativa das

atividades escolares. Além disso, o uso de ferramentas digitais pode favorecer práticas colaborativas, permitindo que estudantes com e sem deficiência trabalhem juntos em projetos, desenvolvendo habilidades sociais e fortalecendo o senso de pertencimento.

Por fim, a literatura analisada permite reconhecer que a construção de ambientes digitais acessíveis demanda planejamento, intencionalidade e diálogo contínuo entre professores, estudantes, gestores e especialistas. Fejoli *et al.* (2024) reforçam que a inovação pedagógica não se limita ao uso de recursos tecnológicos, mas envolve transformações profundas no modo como se pensa a aprendizagem. Da mesma forma, Roza, Veiga e Roza (2019) sugerem que o ensino híbrido só cumpre seu potencial inclusivo quando aliado a uma cultura educacional que valoriza a diversidade. Assim, as mídias digitais constituem ferramentas relevantes para a inclusão, desde que articuladas a práticas pedagógicas acessíveis, políticas institucionais eficazes e formação docente contínua.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões apresentadas ao longo do estudo permitiram compreender de maneira ampla como os recursos digitais podem atuar como ferramentas de inclusão para estudantes com diferentes deficiências no contexto educacional contemporâneo. A pergunta de pesquisa, centrada na investigação do papel dos recursos digitais no processo de inclusão, orientou a análise e possibilitou identificar elementos essenciais para compreender as potencialidades e os limites que caracterizam a relação entre tecnologia e inclusão na educação básica.

Os principais achados indicam que os recursos digitais possuem potencial significativo para ampliar o acesso, favorecer a comunicação e flexibilizar os processos de aprendizagem de estudantes com deficiência. Observou-se que a diversidade de mídias disponíveis, como plataformas interativas, recursos multimídia e ferramentas auditivas, contribui para atender diferentes necessidades sensoriais, motoras ou cognitivas, oferecendo caminhos alternativos para participação e construção do conhecimento. Além disso, verificou-se que a multimodalidade presente nesses recursos favorece a representação do conteúdo por diferentes linguagens, o que beneficia estudantes que dependem de adaptações específicas para compreender e interagir com o ambiente educacional. Também se verificou que ambientes híbridos, estruturados com intencionalidade pedagógica, ampliam as possibilidades de acesso ao conteúdo e permitem que estudantes avancem em seu ritmo, fortalecendo sua autonomia.

A análise permitiu concluir que os recursos digitais podem, de fato, contribuir para a inclusão, desde que utilizados de forma planejada e alinhada às necessidades reais dos estudantes. Ficou evidente que a acessibilidade digital não se limita à presença de equipamentos ou plataformas, mas depende da forma como esses recursos são organizados e integrados ao processo pedagógico. Dessa forma, práticas intencionais e responsáveis são essenciais para garantir que estudantes com deficiência possam usufruir plenamente das tecnologias disponíveis.

O estudo também evidenciou que, apesar do potencial desses recursos, a inclusão mediada por tecnologias ainda enfrenta desafios que exigem atenção contínua. Entre esses desafios, destacam-se a necessidade de formação docente adequada, a ampliação de conteúdos acessíveis, a superação de limitações estruturais e a consolidação de uma cultura escolar comprometida com a diversidade. Esses aspectos indicam que a tecnologia, por si só, não assegura a inclusão, sendo indispensável a articulação entre práticas pedagógicas, políticas educacionais e investimentos estruturais.

Como contribuição, o estudo oferece uma sistematização de elementos que ajudam a compreender a importância dos recursos digitais para a inclusão e destaca a necessidade de planejamentos pedagógicos sensíveis às especificidades dos estudantes. Ao reunir dados conceituais e reflexões sobre práticas contemporâneas, o trabalho auxilia educadores, gestores e pesquisadores interessados na construção de ambientes educacionais acessíveis e equitativos. Além disso, contribui para fortalecer o debate sobre acessibilidade digital e para reforçar a importância do uso pedagógico das tecnologias como instrumento de democratização do ensino.

Apesar das contribuições alcançadas, reconhece-se que o estudo se limita à análise bibliográfica e não contempla investigações empíricas sobre o uso dos recursos digitais no cotidiano escolar. Por esse motivo, torna-se pertinente recomendar a realização de pesquisas que explorem práticas em sala de aula, percepções de estudantes e professores, eficácia de recursos específicos e impactos concretos na aprendizagem. Estudos futuros podem aprofundar a compreensão sobre a relação entre tecnologia, acessibilidade e inclusão, bem como identificar fatores que favoreçam ou dificultem a implementação dessas práticas em diferentes contextos educativos.

Dessa forma, conclui-se que os recursos digitais apresentam grande potencial para promover a inclusão de estudantes com deficiência, mas sua efetividade depende de ações intencionais, formação continuada e compromisso institucional. O caminho para a construção

de ambientes acessíveis requer esforços constantes e a ampliação de pesquisas que permitam compreender, de maneira cada vez aprofundada, as possibilidades da tecnologia a serviço de uma educação verdadeiramente inclusiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Campanha, L. S. C., Carari, B. M. K., Barbosa, C. A., Fejoli, D. P., Dalbem, J. D. F. F., Ribeiro, R., & Faco, V. O. (2024). *Podcasts educacionais: potencializando o ensino e aprendizado*. In S. M. A. V. Santos & A. S. Franqueira (Orgs.), *Inovação na educação: metodologias ativas, inteligência artificial e tecnologias na educação infantil e integral* (pp. 205-214). Arché. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-9>. Acesso em 16 de novembro de 2025.

Fejoli, D. P., Carari, B. M. K., Barbosa, C. A., Dalbem, J. D. F. F., Campanha, L. S. C., Ribeiro, R., & Faco, V. O. (2024). *Impacto dos recursos multimídias no ensino híbrido*. In S. M. A. V. Santos & A. S. Franqueira (Orgs.), *Inovação na educação: metodologias ativas, inteligência artificial e tecnologias na educação infantil e integral* (pp. 195-204). Arché. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-8>. Acesso em 16 de novembro de 2025.

Roza, J. C., Veiga, A. M. R., & Roza, M. P. (2019). Blended learning: análise do conceito, cenário atual e tendências em teses e dissertações brasileiras. *ETD – Educação Temática Digital*, 21(1), 202-221. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922019000100202. Acesso em 16 de novembro de 2025.

Santos, S. M. A. V., Louzada dos Santos, P., Branão, D. A., & Tuao, J. M. (2024). *Podcasts como ferramenta de ensino para alunos do século XXI*. In S. M. A. V. Santos & A. S. Franqueira (Orgs.), *Tecnologia e inclusão: ferramentas e práticas para um mundo digital acessível* (pp. 24-33). Arché. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-108-5-1>. Acesso em 16 de novembro de 2025.