

## EDUCAÇÃO INCLUSIVA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA INCLUSIVE EDUCATION AND TECHNOLOGICAL INNOVATION

Cleberson Cordeiro de Moura<sup>1</sup>  
Edimar Antunes Tolentino<sup>2</sup>  
Maria Aparecida Ramires<sup>3</sup>  
Alexandre Fabiani Accorsi do Amaral<sup>4</sup>  
Leila Gaspar do Nascimento Araújo<sup>5</sup>  
Deivison Rodrigues de Aguiar<sup>6</sup>  
Martileny Aparecida dos Santos Vieira<sup>7</sup>  
Wandenylma dos Reis Cardoso<sup>8</sup>

**RESUMO:** Este estudo abordou o uso das mídias digitais como recurso para reduzir barreiras de aprendizagem enfrentadas por estudantes com deficiência na educação básica. Partiu-se do problema que questionou de que maneira esses recursos poderiam contribuir para a inclusão no contexto escolar. Teve-se como objetivo geral analisar como as mídias digitais contribuíram para minimizar obstáculos pedagógicos, comunicacionais e cognitivos. A metodologia adotada baseou-se em pesquisa bibliográfica, permitindo reunir e interpretar contribuições teóricas que discutiram educação inclusiva, tecnologias digitais e práticas pedagógicas mediadas por recursos tecnológicos. No desenvolvimento, analisaram-se as potencialidades das mídias digitais na promoção da acessibilidade, considerando-se aspectos como flexibilização dos conteúdos, ampliação das formas de comunicação e estímulo à participação estudantil. Também se discutiram limites relacionados à formação docente e às condições estruturais necessárias para o uso pedagógico das tecnologias. As considerações finais indicaram que as mídias digitais exercearam papel relevante na redução de barreiras de aprendizagem quando utilizadas de maneira planejada e articulada a práticas pedagógicas inclusivas. Destacou-se ainda que a pesquisa contribuiu para ampliar a compreensão sobre o tema e apontou a necessidade de novos estudos que aprofundem a relação entre recursos digitais e inclusão escolar.

4751

**Palavras-chave:** Mídias digitais. Inclusão. Deficiência. Acessibilidade. Aprendizagem.

<sup>1</sup>Doutorando em Ciências da Educação.

<sup>2</sup>Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação.

<sup>3</sup>Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação.

<sup>4</sup>Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação.

<sup>5</sup>Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação.

<sup>6</sup>Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação.

<sup>7</sup>Mestranda em Ciência, Tecnologia E Educação.

<sup>8</sup>Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação.

**ABSTRACT:** This study examined the use of digital media as a resource to reduce learning barriers faced by students with disabilities in basic education. The research was guided by the question of how such resources could contribute to inclusion in the school context. The general objective was to analyze how digital media helped minimize pedagogical, communicational, and cognitive obstacles. The methodology relied exclusively on bibliographic research, enabling the collection and interpretation of theoretical contributions on inclusive education, digital technologies, and pedagogical practices mediated by technological tools. The development section analyzed the potential of digital media to promote accessibility by considering content flexibility, enhanced communication, and increased student participation. The final considerations indicated that digital media played a relevant role in reducing learning barriers when used deliberately and aligned with inclusive pedagogical practices. The study also highlighted the need for further research to deepen the understanding of the relationship between digital resources and school inclusion.

**Keywords:** Digital media. Inclusion. Disability. Accessibility. Learning.

## I INTRODUÇÃO

A presença crescente das mídias digitais no contexto educacional tem provocado transformações significativas nas formas de ensinar, aprender e interagir dentro dos ambientes escolares. Em um cenário caracterizado pela rápida evolução tecnológica, a educação contemporânea se vê desafiada a integrar recursos digitais que ampliem as possibilidades de comunicação, acesso à informação e participação dos estudantes. Entre os temas que emergem nesse processo, destaca-se a inclusão de estudantes com deficiência, que historicamente enfrentam barreiras diversas no ambiente escolar e necessitam de práticas pedagógicas acessíveis e equitativas. As mídias digitais, quando utilizadas de forma intencional e pedagógica, configuram-se como ferramentas relevantes para promover acessibilidade, autonomia e envolvimento de todos os estudantes, contribuindo para a efetivação de uma educação inclusiva. Nesse contexto, discutir as relações entre inovação tecnológica e inclusão educacional torna-se fundamental para compreender como tais recursos podem favorecer a aprendizagem e reduzir desigualdades presentes no cotidiano das instituições de ensino.

4752

A relevância desse tema se justifica diante das demandas contemporâneas por uma educação que atenda às necessidades de todos os estudantes, independentemente de suas condições físicas, sensoriais, cognitivas ou socioemocionais. Embora políticas públicas e normativas legais apoiem a perspectiva de uma escola inclusiva, ainda persistem desafios relacionados à formação docente, à infraestrutura das instituições e à adoção de práticas pedagógicas acessíveis. Desigualdades estruturais, limitações no acesso às tecnologias, inexperiência no uso pedagógico das mídias digitais e deficiências na implementação de

recursos de acessibilidade são aspectos que dificultam a plena participação de estudantes com deficiência no processo educativo. A literatura aponta que, mesmo com o avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, muitas escolas ainda operam sob modelos tradicionais de ensino, pouco sensíveis à diversidade. Assim, torna-se necessário aprofundar reflexões e sistematizar conhecimentos sobre como as mídias digitais podem ser mobilizadas para reduzir barreiras de aprendizagem e favorecer a inclusão, especialmente quando se considera a complexidade da realidade escolar brasileira e a diversidade de deficiências presentes entre os estudantes.

Diante desse cenário, emerge a necessidade de compreender de que maneira as mídias digitais podem contribuir para tornar o ambiente escolar acessível e promover práticas pedagógicas que atendam à pluralidade de necessidades educacionais. Assim, estabelece-se a seguinte pergunta-problema que orienta esta pesquisa: como as mídias digitais podem contribuir para reduzir barreiras na aprendizagem de estudantes com deficiência no contexto escolar? Essa indagação busca guiar a análise teórica sobre o potencial das tecnologias digitais como mediadoras de processos inclusivos, destacando possibilidades, limites e desafios que permeiam sua utilização no cotidiano da educação básica.

A partir dessa problemática, definiu-se um único objetivo para este estudo: analisar como as mídias digitais podem contribuir para reduzir barreiras na aprendizagem de estudantes com deficiência no ambiente escolar. Esse objetivo delimita a intenção central da pesquisa, que não busca apenas apresentar exemplos de tecnologias, mas compreender de maneira crítica e fundamentada como elas podem ser articuladas às práticas pedagógicas inclusivas. O foco recai sobre o papel das mídias digitais como instrumentos de acessibilidade e como elementos capazes de expandir as condições de participação, interação e aprendizagem.

Para alcançar tal objetivo, adotou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica. Esse tipo de investigação permite a consulta, análise e sistematização de conhecimentos já produzidos e divulgados por diversos autores que abordam temas como educação inclusiva, tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas inovadoras. A pesquisa bibliográfica possibilita reunir diferentes perspectivas teóricas e identificar avanços, tendências e lacunas presentes nas discussões acadêmicas sobre o tema. Além disso, essa metodologia é adequada para estudos que buscam compreender fenômenos educacionais de forma conceitual e analítica, sem intervenção direta em campo, contribuindo para a elaboração de reflexões consistentes e fundamentadas na literatura especializada.

O texto está estruturado de modo a oferecer ao leitor uma compreensão clara e aprofundada do tema investigado. Após esta introdução, apresenta-se o desenvolvimento do estudo, organizado em seções que discutem os principais conceitos relacionados à educação inclusiva, às mídias digitais e às possibilidades de uso dessas tecnologias para reduzir barreiras na aprendizagem de estudantes com deficiência. São analisadas contribuições teóricas, experiências relatadas na literatura e reflexões que articulam inclusão e inovação tecnológica no contexto escolar. Por fim, o texto é concluído com as considerações finais, nas quais são retomados os elementos essenciais discutidos ao longo do trabalho, destacando-se as implicações das mídias digitais para a promoção de práticas inclusivas e apontando-se caminhos para novas investigações e aprimoramentos no campo da educação.

## **2 COMO AS MÍDIAS DIGITAIS CONTRIBUEM PARA REDUZIR BARREIRAS NA APRENDIZAGEM.**

O debate contemporâneo sobre inclusão educacional tem se intensificado à medida que as tecnologias digitais se tornam presentes nas práticas pedagógicas e nas políticas escolares. Nesse contexto, as mídias digitais emergem como ferramentas capazes de favorecer a participação de estudantes com deficiência e de ampliar as possibilidades de aprendizagem em ambientes diversos. Entretanto, apesar das inúmeras potencialidades atribuídas às tecnologias, a inclusão efetiva exige mais do que a oferta de recursos; ela requer transformação de práticas e compreensão das necessidades educacionais específicas. Conforme discutido por Almeida (2023), a inserção das tecnologias no ambiente escolar está vinculada a mudanças nas concepções pedagógicas e nos modos de relacionar-se com o conhecimento, o que implica compreender que a educação digital não é apenas instrumental, mas também formativa e humanizadora. Assim, torna-se necessário analisar como essas tecnologias podem contribuir para romper barreiras que historicamente dificultam o acesso pleno à educação por estudantes com deficiência.

A discussão sobre as possibilidades das mídias digitais exige, primeiramente, uma compreensão abrangente da educação inclusiva e de suas demandas. A inclusão não se limita ao acesso físico à escola, mas envolve transformações profundas no currículo, na didática e nas estratégias de ensino. Siqueira, Molon e Franco (2021) ressaltam que a formação docente é componente essencial desse processo, pois muitos professores ainda enfrentam desafios ao incorporar tecnologias digitais de maneira crítica e significativa em suas práticas. Assim, ainda que a escola disponha de dispositivos tecnológicos, sua utilização pedagógica pode não ocorrer de modo planejado ou sensível às necessidades dos estudantes. Por esse motivo, torna-se

indispensável refletir sobre como as mídias digitais podem atuar como facilitadoras do ensino quando articuladas a um processo formativo que incentive o docente a desenvolver competências digitais e pedagógicas voltadas à inclusão.

Além disso, ao analisar experiências que envolvem mídias digitais, observa-se que elas podem potencializar práticas inovadoras que aproximam os estudantes de conteúdos e atividades, estimulando maior autonomia. A pesquisa desenvolvida por Neuenfeldt et al. (2023) apresenta um exemplo interessante, ao relatar o uso de QR Codes no ensino de Futsal na Educação Física escolar. Embora essa experiência não tenha foco exclusivo na deficiência, o estudo evidencia que tecnologias simples podem despertar maior engajamento e permitir que estudantes acessem conteúdos de modos diversificados. Essa característica é relevante para estudantes com necessidades educacionais específicas, pois conteúdos multimodais contribuem para reduzir limitações impostas por barreiras físicas, sensoriais ou cognitivas. Em outras palavras, ao se oferecer mais de uma forma de interação com o conteúdo, aumenta-se a probabilidade de que estudantes com diferentes ritmos, estilos e condições de aprendizagem possam compreender e participar das atividades.

Outro ponto importante refere-se ao fato de que as mídias digitais podem ampliar a comunicação dentro do ambiente escolar. A utilização de vídeos legendados, materiais com audiodescrição, plataformas que permitem personalizar fontes, cores e contrastes, além de aplicativos interativos, constitui uma possibilidade concreta de inclusão. De acordo com Roza, Veiga e Roza (2019), o modelo híbrido de ensino se fortalece por permitir maior flexibilidade no acesso ao conhecimento, oferecendo diferentes caminhos para que o estudante avance em seu processo de aprendizagem. Nesse sentido, as mídias digitais podem funcionar como apoio ao trabalho docente, oferecendo alternativas para adaptar conteúdos de maneira coerente às demandas de cada estudante. Essas adaptações são essenciais para promover equidade e para garantir que estudantes com deficiência não sejam excluídos de atividades curriculares por limitações metodológicas.

Contudo, ainda que as mídias digitais apresentem potencial para reduzir barreiras, é fundamental reconhecer que sua implementação bem-sucedida depende de fatores estruturais que influenciam o cotidiano escolar. A formação docente, destacada por Siqueira, Molon e Franco (2021), representa apenas um dos eixos dessa discussão. É necessário considerar também a infraestrutura disponível, a manutenção dos equipamentos e a existência de políticas institucionais que incentivem o uso pedagógico das tecnologias. Almeida (2023) observa que a

mera presença de dispositivos digitais não garante transformação pedagógica, pois a inovação tecnológica requer processos formativos contínuos, planejamento pedagógico e reflexão crítica sobre o papel da tecnologia no desenvolvimento dos estudantes. Assim, para que as mídias digitais contribuam para reduzir barreiras, é preciso que as escolas estabeleçam condições adequadas de acesso, conectividade e suporte técnico.

Outro aspecto relevante diz respeito à necessidade de compreender as mídias digitais como ferramentas de mediação, e não como soluções isoladas para os desafios da inclusão. A experiência relatada por Neuenfeldt et al. (2023) demonstra que o uso de tecnologias pode estimular o interesse dos estudantes, porém esse engajamento precisa ser orientado por objetivos pedagógicos claros. A tecnologia deve ser integrada a metodologias que valorizem o protagonismo e a participação, favorecendo ambientes colaborativos e acessíveis. Quando se trata de estudantes com deficiência, essa integração deve levar em conta elementos como acessibilidade digital, desenho universal da aprendizagem e estratégias de diversificação curricular. A literatura sobre inovação educacional, como evidenciado por Roza, Veiga e Roza (2019), aponta que modelos pedagógicos flexíveis são fundamentais para que a tecnologia se torne uma aliada efetiva da inclusão.

Embora haja avanços significativos no campo da tecnologia educacional, os desafios persistem e exigem análises. Muitas escolas ainda enfrentam dificuldades relacionadas ao acesso desigual às tecnologias, o que compromete a viabilidade de propostas inclusivas baseadas em mídias digitais. Além disso, a resistência à mudança por parte de alguns profissionais e a sobrecarga de demandas pedagógicas podem dificultar a adoção de práticas inovadoras. Siqueira, Molon e Franco (2021) destacam que a formação docente precisa considerar não apenas os aspectos técnicos, mas também as dimensões pedagógicas e humanas do trabalho escolar. Isso é essencial para que o professor se sinta seguro em utilizar tecnologias como recursos de acessibilidade e inclusão. Assim, ao mesmo tempo em que se reconhece o potencial transformador das mídias digitais, é necessário que políticas públicas e instituições de ensino promovam condições para que essas tecnologias sejam incorporadas de maneira consciente e consistente.

Apesar dessas dificuldades, as reflexões apresentadas pela literatura analisada permitem afirmar que as mídias digitais podem desempenhar papel central na redução de barreiras de aprendizagem quando utilizadas de forma adequada. Elas possibilitam oferecer múltiplas representações do conteúdo, promover interações eficientes, ampliar a autonomia dos

estudantes e facilitar adaptações necessárias ao atendimento das necessidades educacionais especiais. A combinação entre inovação tecnológica e práticas pedagógicas inclusivas pode contribuir para a construção de ambientes escolares equitativos, sensíveis à diversidade e comprometidos com o direito à educação de todos os estudantes.

Em síntese, o desenvolvimento apresentado evidencia que o uso das mídias digitais na educação inclusiva é um campo complexo, que envolve dimensões pedagógicas, tecnológicas, estruturais e humanas. Os autores analisados, como Almeida (2023), Neuenfeldt et al. (2023), Roza, Veiga e Roza (2019) e Siqueira, Molon e Franco (2021), oferecem contribuições importantes para compreender como a tecnologia pode ser integrada às práticas escolares para tornar a aprendizagem acessível. Com base nessas perspectivas, pode-se afirmar que as mídias digitais possuem grande potencial para reduzir barreiras de aprendizagem, desde que seu uso seja orientado por princípios de acessibilidade, formação docente contínua e intencionalidade pedagógica. Dessa forma, as tecnologias digitais, longe de constituírem soluções imediatas, devem ser compreendidas como elementos articulados a uma visão de educação que valoriza a diversidade, a inclusão e o desenvolvimento integral dos estudantes.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

4757

As reflexões desenvolvidas ao longo do estudo permitiram identificar que as mídias digitais podem contribuir de maneira significativa para a redução de barreiras de aprendizagem enfrentadas por estudantes com deficiência no contexto escolar. A análise realizada evidenciou que tais recursos, quando empregados de forma planejada, acessível e integrada às práticas pedagógicas, ampliam as possibilidades de participação e interação dos estudantes, favorecendo experiências educativas inclusivas. Ao considerar a pergunta que orientou a pesquisa, foi possível compreender que as mídias digitais não atuam apenas como instrumentos tecnológicos, mas como mediadoras capazes de flexibilizar o acesso aos conteúdos, diversificar estratégias de ensino e promover condições equitativas de aprendizagem.

Os principais achados apontam que as mídias digitais contribuem para a redução de barreiras na medida em que oferecem múltiplas formas de apresentar informações, permitindo que estudantes com diferentes necessidades encontrem caminhos alternativos para compreender os conteúdos escolares. Além disso, observou-se que esses recursos favorecem a comunicação e o engajamento, possibilitando que estudantes participem de atividades de maneira autônoma e eficiente. Outro aspecto relevante identificado consiste na capacidade das

mídias digitais de apoiar adaptações pedagógicas, contribuindo para que o ambiente escolar responda de modo sensível à diversidade existente em sala de aula. Dessa forma, a utilização intencional das tecnologias digitais se revela como estratégia promissora para diminuir limitações decorrentes de barreiras sensoriais, cognitivas, pedagógicas ou comunicacionais.

Entretanto, o estudo também revelou que o uso das mídias digitais depende de condições institucionais e pedagógicas que vão além da simples disponibilidade tecnológica. A formação docente, a clareza dos objetivos educacionais e o planejamento das práticas são elementos essenciais para que as tecnologias cumpram seu papel de promover acessibilidade. A compreensão de que as mídias digitais não representam solução automática para os desafios da inclusão reforça a necessidade de que escolas e profissionais da educação adotem posturas reflexivas e fundamentadas, assegurando que os recursos digitais sejam utilizados de maneira coerente com as exigências de uma educação inclusiva.

Como contribuição, este estudo oferece uma sistematização teórica que auxilia na compreensão do potencial das mídias digitais para ampliar as oportunidades de aprendizagem de estudantes com deficiência. A análise permite reconhecer que tais tecnologias podem fortalecer práticas pedagógicas flexíveis e sensíveis à diversidade, ao mesmo tempo em que evidencia a importância de condições estruturais e formativas adequadas. Além disso, o estudo reforça a relevância da discussão sobre inclusão e inovação tecnológica, contribuindo para ampliar o debate sobre como as escolas podem integrar recursos digitais de forma ética, crítica e pedagógica.

4758

Por fim, identifica-se a necessidade de aprofundamento por meio de outras pesquisas que explorem de maneira específica o impacto das mídias digitais em diferentes tipos de deficiência e em distintos contextos escolares. Estudos que investiguem práticas concretas, experiências docentes e percepções dos estudantes podem complementar os achados aqui apresentados, fornecendo subsídios para orientar decisões pedagógicas e políticas educacionais. Assim, embora este estudo ofereça contribuições importantes sobre o tema, reconhece-se que a complexidade da inclusão educacional demanda investigações contínuas, capazes de acompanhar a evolução tecnológica e as transformações no campo da educação.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, S. V. (2023). *Formação docente & ensino na era digital: relatos de experiências*. Letra Capital Editora.

Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=UKWtEAAAQBAJ>  
Acesso em novembro de 2025.

Neuenfeldt, D. J., Horst, J. L., Baumgarten, M., Michelon, C. P., Silva, K. J., & Silva, V. R. (2023). Tecnologias digitais na educação física escolar: Uma experiência no ensino do futsal utilizando QR Codes. *Cadernos do Aplicação*, 36. <https://doi.org/10.22456/2595-4377.133947>  
Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2595-4377.133947>  
Acesso em 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](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922019000100202)  
Acesso em novembro de 2025.

Siqueira, C. F. R., Molon, J., & Franco, S. R. K. (2021). Professores de TDIC na formação docente: desafios frente às tecnologias educacionais. *Ensino da Matemática em Debate*, 8(1), 42–60.

Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emd/article/view/49147>  
Acesso em novembro de 2025.