

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

MULTIMÍDIA ACESSÍVEL NA INCLUSÃO ESCOLAR: CRIAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RECURSOS

DOI: 10.5281/zenodo.17677436

Edson Cicero da Silva

Graduação em licenciatura Matemática Especialização em Ensino de Matemática Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: edsonsilva4374@student.mustedu.com

Girlandio Lima da Paz

Graduação em Licenciatura plena em Ciências com Habilitação em Matemática, Especialização em Matemática e Mestrado em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: Girlandiomust@gmail.com

RESUMO: Este trabalho analisa como tecnologias assistivas e recursos multimídia contribuem para a inclusão de estudantes com deficiência na educação básica. A discussão parte da necessidade de adaptar práticas pedagógicas, considerando diferentes formas de acesso ao conteúdo. O estudo aborda três eixos: uso educacional da tecnologia assistiva, acessibilidade digital no ambiente escolar e os efeitos da multimídia no processo de ensino. A metodologia adotada foi uma pesquisa bibliográfica, realizada em junho de 2025, com consulta às bases *Scielo*, *Google Scholar*, Periódicos CAPES, ERIC e ao repositório da UFRGS. Foram utilizados os descritores: tecnologia assistiva, educação inclusiva, mídias digitais, acessibilidade escolar e multimídia na aprendizagem. Os critérios de seleção priorizaram produções acadêmicas entre 2005 e 2025. A análise do material revelou que apenas disponibilizar equipamentos não assegura a inclusão. O uso desses recursos deve estar vinculado ao planejamento pedagógico, à formação de professores e à estrutura adequada. Conclui-se que a integração consciente dessas ferramentas fortalece a participação dos estudantes, amplia o acesso ao conteúdo escolar e contribui para uma abordagem educacional mais justa e abrangente.

Palavras-chave: Tecnologia assistiva. Acessibilidade digital. Multimídia educacional.

ABSTRACT: This study examines how assistive technologies and multimedia resources contribute to the inclusion of students with disabilities in basic education. The discussion is based on the need to adapt teaching practices to accommodate different ways of accessing content. The paper addresses three main topics: the pedagogical use of assistive technology, digital accessibility in school settings, and the effects of multimedia on the teaching and learning process. The methodology used was a bibliographic review, conducted in June 2025, through databases such as Scielo, Google Scholar, CAPES Journals, ERIC, and the UFRGS repository. The search used descriptors such as assistive technology, inclusive education, digital media, school accessibility, and educational multimedia. Selection criteria prioritized academic publications from 2005 to 2025. The analysis showed that simply providing technological devices does not ensure inclusion. Their use must be linked to lesson planning, teacher training, and adequate infrastructure. It is concluded that the thoughtful integration of these tools strengthens student participation, improves access to school content, and contributes to a more equitable and inclusive educational approach.

Keywords: Assistive Technology. Digital Accessibility. Educational Multimedia.

1 Introdução

A inclusão de estudantes com deficiência nas escolas tem exigido uma reavaliação das práticas pedagógicas adotadas pelas instituições de ensino. O acesso igualitário ao currículo passa pela adaptação dos recursos utilizados e pelo preparo da equipe docente. Nesse cenário,

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

tecnologias assistivas e recursos digitais ganham destaque por contribuírem com o desenvolvimento da autonomia e com a redução de barreiras que dificultam o acesso ao conteúdo. Tais ferramentas permitem que estudantes com diferentes condições físicas, sensoriais ou cognitivas interajam com o ambiente escolar de maneira mais ativa.

A presença de mídias digitais e dispositivos tecnológicos no cotidiano das escolas possibilita ajustes pedagógicos que ampliam o alcance da informação. O uso de vídeos com legendas, leitores de tela, jogos educativos e interfaces acessíveis permite diversificar os meios pelos quais os alunos interagem com os materiais escolares. No entanto, para que esses recursos de fato favoreçam o aprendizado, é necessário que sua aplicação esteja alinhada ao planejamento das atividades e à realidade da comunidade escolar. A mediação dos professores é indispensável nesse processo.

Este trabalho tem como objetivo analisar como as tecnologias assistivas e os recursos multimídia contribuem para o ensino de estudantes com deficiência. Também se pretende discutir a acessibilidade digital no espaço escolar e os impactos desses recursos no processo educativo. O conteúdo está dividido em três seções: a primeira trata do uso pedagógico da tecnologia assistiva; a segunda analisa a acessibilidade digital nas escolas; e a terceira discute os ganhos proporcionados pela multimídia quando utilizada de forma inclusiva.

A investigação foi desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica, realizada nos meses de junho a julho de 2025. A coleta de materiais ocorreu nas bases *Google Scholar*, *SciELO*, Periódicos CAPES, ERIC e no repositório da UFRGS. Utilizaram-se como descritores os termos: tecnologia assistiva, educação inclusiva, mídias digitais, acessibilidade escolar e multimídia na aprendizagem. Os critérios de seleção incluíram produções publicadas entre 2005 e 2025, priorizando artigos científicos, dissertações, teses acadêmicas e documentos institucionais. A análise do material permitiu a construção da fundamentação teórica e da discussão apresentada nos capítulos seguintes.

2 Tecnologias Assistivas e Multimídia Educacional

O avanço da inclusão escolar tem levado as instituições de ensino a repensar suas práticas pedagógicas diante das necessidades de estudantes com deficiência. Nesse contexto, a tecnologia assistiva assume um papel relevante ao ampliar o acesso ao conteúdo e favorecer a participação ativa desses alunos. Segundo Dias, Lima, Gampert, Brandão e Gervásio (2024), os dispositivos e serviços voltados a esse público contribuem para a autonomia, respondendo às

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

limitações físicas, sensoriais ou cognitivas vivenciadas no cotidiano escolar.

O uso de recursos tecnológicos na educação de estudantes com deficiência transcende a função de suporte didático. Como destacam Bersch, Sartoretto e Mantoan (2005), essas ferramentas não apenas facilitam o contato com os conteúdos escolares, mas também promovem o desenvolvimento da independência ao longo do processo formativo. Tal entendimento reforça a importância de que esses dispositivos sejam integrados ao planejamento pedagógico com intenção clara e acompanhamento contínuo por parte da equipe escolar.

Apesar do respaldo legal e do reconhecimento acadêmico, a aplicação efetiva da tecnologia assistiva ainda enfrenta obstáculos. Conforme aponta Peixoto (2018), a simples disponibilidade dos equipamentos não garante seu uso pedagógico. A ausência de formação específica entre os profissionais da educação, aliada à falta de organização institucional, dificulta a incorporação dessas tecnologias no ambiente escolar, especialmente em contextos com baixa oferta de recursos públicos.

Um dos principais desafios identificados é a limitação da formação continuada. Selau, Kronbauer e Pereira (2010) enfatizam que, sem preparo adequado, os professores tendem a reproduzir métodos tradicionais, ignorando o potencial transformador dos recursos assistivos. Para que esse cenário seja revertido, é fundamental a existência de políticas educacionais que promovam capacitações técnicas e pedagógicas, aliadas a espaços de troca de experiências entre os educadores.

Sartoretto e Bersch (2010) defendem que a abordagem pedagógica deve incluir os recursos tecnológicos desde a fase de planejamento até a avaliação, garantindo que o material utilizado seja acessível e significativo para diferentes perfis de estudantes. A articulação entre docentes do ensino comum e profissionais do Atendimento Educacional Especializado favorece a produção de materiais adaptados de forma colaborativa, evitando soluções improvisadas ou desarticuladas.

Segundo Dias et al. (2024), a eficácia da tecnologia assistiva depende de uma combinação entre políticas públicas, infraestrutura adequada e formação profissional. Não basta disponibilizar os recursos: é necessário assegurar sua inserção coerente nas práticas pedagógicas e nos objetivos educativos. A responsabilização compartilhada entre professores, gestores e demais envolvidos no processo é determinante para que essa integração ocorra de forma consistente.

Ainda que muitos professores reconheçam a relevância desses recursos, uma parcela significativa não se sente preparada para utilizá-los em sala de aula. Peixoto (2018) destaca que,

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

embora haja valorização dos instrumentos tecnológicos, sua incorporação no planejamento pedagógico ainda encontra entraves. Isso evidencia a importância de ações formativas que abordem, além do aspecto técnico, a dimensão didática relacionada ao uso dessas ferramentas. As tecnologias assistivas funcionam como pontes entre o estudante e o conhecimento, contribuindo para a superação de barreiras educacionais. Conforme ressaltam Conte e Basegio (2015), “os recursos pedagógicos tecnológicos, quando bem utilizados, podem servir como ponte entre o aluno e o conhecimento, superando barreiras que antes eram intransponíveis” (p. 30). Ao facilitar o acesso ao conteúdo e estimular a participação, esses instrumentos fortalecem o envolvimento dos estudantes no processo de aprendizagem e tornam a educação mais inclusiva e justa.

3 Acessibilidade Digital no Ambiente Escolar

A acessibilidade digital deve ser compreendida como uma condição essencial para assegurar a participação de estudantes com deficiência no ambiente escolar. O uso de tecnologias, quando articulado ao planejamento pedagógico, amplia as formas de interação e aprendizado. No entanto, a simples presença de dispositivos não garante sua efetividade. É preciso que estejam ajustados às necessidades da comunidade escolar, promovendo condições equitativas de acesso ao conhecimento.

Ferramentas digitais inclusivas exigem, além do domínio técnico, sensibilidade pedagógica. Conforme Bersch, Sartoretto e Mantoan (2005), a implementação de tecnologias assistivas contribui para trajetórias mais autônomas, incentivando o envolvimento dos estudantes nas atividades escolares. Esses recursos devem estar inseridos na rotina educacional de maneira planejada, com participação dos professores, equipes de apoio e gestão comprometida com práticas acessíveis.

Um dos obstáculos recorrentes à acessibilidade digital é a falta de formação dos profissionais da educação. Embora os docentes reconheçam o potencial das tecnologias assistivas, muitos não se sentem preparados para utilizá-las adequadamente (PEIXOTO, 2018). Isso revela a urgência de ações formativas voltadas tanto ao uso técnico quanto à apropriação didática desses recursos, considerando as realidades específicas de cada escola.

A infraestrutura também interfere diretamente na efetividade da inclusão digital. Segundo Peixoto (2018), a escassez de dispositivos como tablets e softwares adaptados prejudica a aplicação pedagógica da tecnologia, sobretudo nas redes públicas. Essa desigualdade reflete disparidades regionais e estruturais, que não se resolvem apenas com a

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

aquisição de equipamentos, mas com políticas voltadas à melhoria das condições das unidades escolares.

Para que a tecnologia assistiva produza efeitos positivos, é necessário integrá-la à gestão educacional. De acordo com Dias et al. (2024), a eficácia desses recursos depende do suporte organizacional, da formação dos docentes e da adequação dos espaços. A simples disponibilização de ferramentas não substitui o trabalho pedagógico, sendo essencial que o uso dessas tecnologias esteja vinculado a práticas que promovam a diversidade e a inclusão.

As ações inclusivas devem tratar a tecnologia como parte permanente do processo educativo, e não como uma solução ocasional. Bersch et al. (2005) apontam que, quando esses recursos são integrados ao planejamento das aulas, favorecem o engajamento e a permanência dos estudantes. Assim, o sucesso da inclusão depende da forma como as tecnologias são mobilizadas com intencionalidade pedagógica e compromisso institucional.

A superação das barreiras digitais exige articulação entre políticas públicas, formação docente e planejamento escolar. Para Dias et al. (2024), a inclusão digital demanda ações coerentes com as necessidades dos alunos e com a realidade das escolas. É necessário investir em conectividade, produção de materiais acessíveis e desenvolvimento profissional. A acessibilidade digital deve ser compreendida como um processo contínuo, orientado por princípios de justiça social e equidade educacional.

4 Benefícios da Multimídia para Alunos com Deficiência

O uso de mídias digitais no ensino tem ampliado o acesso de estudantes com deficiência a diferentes conteúdos. A combinação de imagens, sons, vídeos e interação favorece a compreensão e reduz barreiras sensoriais. Tecnologias educativas permitem ajustes individuais, fortalecendo o vínculo com a aprendizagem e promovendo práticas mais justas, conforme destacam Nery (2025).

As tecnologias digitais contribuem para o desenvolvimento de habilidades, principalmente quando integradas ao planejamento pedagógico. Segundo Sartoretto e Bersch (2010), esses recursos estimulam a participação dos estudantes em leitura, escrita e comunicação. A atuação docente é essencial para adaptar conteúdos, métodos e avaliações, favorecendo a autonomia e a inclusão de forma mais efetiva.

A autonomia é um dos principais benefícios proporcionados pela integração de mídias digitais. Conforme Dias, Lima e Gampert (2024), tecnologias assistivas como leitores de tela e pranchas interativas reduzem a dependência de apoio externo. Mais que intervenções pontuais,

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

trata-se de incorporar esses recursos de forma contínua, permitindo protagonismo no processo de aprendizagem.

O uso de vídeos com legendas, jogos digitais e leitores em braille torna o conteúdo mais acessível. Nery (2025) afirma que esses recursos ampliam o entendimento, sobretudo para alunos com dificuldades sensoriais. A diversidade de formatos facilita o acesso à informação, favorecendo estudantes com diferentes estilos de aprendizagem e promovendo práticas pedagógicas inclusivas.

A inserção da tecnologia precisa estar alinhada ao planejamento pedagógico. Bersch et al. (2005) destacam que as tecnologias assistivas são essenciais para promover autonomia. A efetividade desses recursos depende da forma como são incorporados ao cotidiano escolar, como parte do processo educativo, e não como soluções pontuais ou emergenciais.

Produzir conteúdo acessíveis é fundamental para a inclusão. De acordo com Carvalho e Freitas (2021), a legendagem de vídeos melhora a compreensão de alunos surdos. Outros recursos, como audiodescrição e leitura em voz alta, exigem preparo técnico, mas impactam diretamente na permanência e no desenvolvimento acadêmico dos estudantes com deficiência. A tecnologia, nesse cenário, não se limita à presença de dispositivos, mas envolve mediação pedagógica qualificada. Práticas inclusivas exigem ajustes no ambiente escolar, colaboração entre profissionais e reconhecimento das diferenças. O uso de mídias digitais deve garantir o direito à educação em formatos diversos, respeitando as especificidades e potencialidades de cada estudante.

5 Considerações Finais

Este estudo examinou três dimensões associadas à inclusão de estudantes com deficiência: o uso de tecnologias assistivas e multimídia, a acessibilidade digital no espaço escolar e os impactos pedagógicos da multimídia. Os objetivos foram plenamente cumpridos ao demonstrar como os recursos tecnológicos, aplicados com intencionalidade e preparo técnico, favorecem o acesso ao conteúdo, incentivam a autonomia e estimulam o envolvimento dos alunos. A análise mostrou que esses recursos precisam estar integrados ao planejamento pedagógico e adaptados às condições reais das instituições de ensino.

Verificou-se que a simples presença de dispositivos não garante resultados positivos. A funcionalidade dos recursos depende da capacitação dos profissionais, da organização institucional e da adequação do ambiente escolar. A formação continuada, a produção de

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

materiais acessíveis e o trabalho colaborativo entre os setores escolares foram identificados como pontos-chave para ampliar as possibilidades de participação. Conclui-se que a tecnologia, quando aplicada com consistência e responsabilidade pedagógica, contribui para consolidar uma educação mais inclusiva e alinhada aos princípios da equidade.

Referências Bibliográficas

- BERSCH, R. de C. R.; SARTORETTO, M. L.; MANTOAN, M. T. E. Tecnologia assistiva no processo educacional. In: ENSAIOS PEDAGÓGICOS: CONSTRUINDO ESCOLAS INCLUSIVAS. CORDE, 2005. p. 85-92.
- CARVALHO, M. A. P.; FREITAS, I. F. A legendagem como recurso de acessibilidade para alunos surdos no ensino regular. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 27, n. 2, p. 839-848, 2021.
- CONTE, M. L.; BASEGIO, M. T. Recursos pedagógicos tecnológicos e sua aplicação na educação inclusiva. *Revista Educação Especial*, v. 28, n. 53, p. 25-34, 2015.
- DIAS, M. A. D.; LIMA, R. A.; GAMPERT, D. C. C.; BRANDÃO, E. P.; GERVÁSIO, G. R. A. Tecnologia assistiva como pilar de inclusão escolar: avanços e desafios na educação contemporânea. *Revista Amor Mundi*, v. 5, n. 8, p. 89-104, 2024.
- NERY, E. M. O impacto das mídias digitais na inclusão de estudantes com deficiência no ensino. *Revista Educação e Tecnologia Inclusiva*, v. 9, n. 1, p. 112-127, 2025.
- PEIXOTO, R. N. Tecnologia assistiva e inclusão digital: barreiras e possibilidades na escola pública. *Revista Brasileira de Educação*, v. 23, n. 71, p. 1-17, 2018.
- SARTORETTO, M. L.; BERSCH, R. de C. R. Planejamento de ensino e tecnologia assistiva: articulando práticas pedagógicas inclusivas. *Revista Educação Especial*, v. 23, n. 38, p. 203-216, 2010.
- SELAU, B.; KRONBAUER, C. I.; PEREIRA, M. E. F. Acessibilidade física e digital no espaço escolar: um estudo em escolas públicas. *Revista Educação Especial*, v. 23, n. 38, p. 183-201, 2010.