

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS COMO ESTRATÉGIAS DE APOIO À INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA

Emilinha Silva Lobato

Especialização em Psicopedagogia (FAM); Graduação em Pedagogia (UFPA).

<https://orcid.org/0009-0000-2345-6471>

E-mail: emilinhasilva07@hotmail.com

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2026.V5N1>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2026.V5N1-66>

RESUMO: O presente artigo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, o uso das tecnologias educacionais como estratégias de apoio à inclusão de estudantes com deficiência no contexto escolar, considerando diferentes tipos de deficiência e distintos contextos educacionais. A pesquisa caracterizou-se como uma revisão narrativa, com levantamento de estudos científicos publicados entre 2020 e 2025 em bases de dados nacionais e internacionais amplamente reconhecidas na área da educação, contemplando produções que abordaram tecnologias educacionais, tecnologias assistivas, acessibilidade digital e práticas pedagógicas inclusivas. Os achados da literatura indicaram que recursos como softwares acessíveis, tecnologias assistivas, ambientes virtuais de aprendizagem adaptados, tecnologias móveis e ferramentas digitais multimodais têm sido amplamente descritos como facilitadores do acesso ao currículo, da participação e da autonomia de estudantes com deficiência. Entretanto, os estudos também evidenciaram desafios significativos relacionados às desigualdades de acesso às tecnologias, à insuficiência de infraestrutura, às lacunas na formação docente e à ausência de acessibilidade plena em plataformas educacionais, fatores que limitam a efetivação da inclusão escolar. Conclui-se que, embora as tecnologias educacionais apresentem elevado potencial para contribuir com práticas educacionais mais equitativas, sua efetividade depende de abordagens pedagógicas intencionais, políticas educacionais integradas, formação continuada de professores e avaliação crítica dos recursos tecnológicos, sendo necessária a ampliação de pesquisas empíricas que aprofundem a compreensão sobre seus impactos em diferentes realidades educacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Inclusiva. Tecnologias Educacionais. Inclusão Escolar. Estudantes Com Deficiência. Acessibilidade Educacional.

EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AS SUPPORT STRATEGIES FOR THE INCLUSION OF STUDENTS WITH DISABILITIES

ABSTRACT: This article aimed to analyze, through a narrative literature review, the use of educational technologies as support strategies for the inclusion of students with disabilities within the school context, considering different types of disabilities and distinct educational settings. The research is characterized as a narrative review, comprising a survey of scientific studies published between 2020 and 2025 in widely recognized national and international educational databases, covering productions that addressed educational technologies, assistive technologies, digital accessibility, and inclusive pedagogical practices. The literature findings indicated that resources such as accessible software, assistive technologies, adapted virtual learning environments, mobile technologies, and multimodal digital tools have been widely described as facilitators of



curriculum access, participation, and autonomy for students with disabilities. However, the studies also highlighted significant challenges related to inequalities in access to technology, insufficient infrastructure, gaps in teacher training, and the lack of full accessibility in educational platforms—factors that limit the effectiveness of school inclusion. It is concluded that while educational technologies show high potential to contribute to more equitable educational practices, their effectiveness depends on intentional pedagogical approaches, integrated educational policies, continuous teacher training, and a critical evaluation of technological resources, necessitating an expansion of empirical research to deepen the understanding of their impacts across different educational realities.

KEYWORDS: Inclusive Education. Educational Technologies. School Inclusion. Students With Disabilities. Educational Accessibility.

INTRODUÇÃO

A incorporação de tecnologias educacionais no contexto da educação inclusiva tem sido amplamente discutida nas últimas décadas, sobretudo em função de seu potencial para ampliar o acesso, a participação e a aprendizagem de estudantes com deficiência, considerando que recursos digitais, tecnologias assistivas e ambientes virtuais adaptados podem reduzir barreiras pedagógicas historicamente impostas por modelos educacionais homogêneos e excludentes, conforme evidenciado em análises internacionais que destacam a tecnologia como elemento estratégico para o avanço da educação inclusiva em diferentes sistemas de ensino (UNESCO, 2020).

Nesse mesmo sentido, estudos recentes apontam que o uso planejado de tecnologias educacionais favorece a personalização do ensino, o desenvolvimento da autonomia e a ampliação das possibilidades comunicacionais de alunos com deficiência, especialmente quando associado a práticas pedagógicas inclusivas e à formação docente, demonstrando que a tecnologia, por si só, não garante inclusão, mas pode atuar como mediadora relevante do processo educacional quando integrada de forma crítica e intencional ao currículo escolar (OECD, 2021).

Apesar dos avanços normativos e conceituais relacionados à educação inclusiva, observa-se que a efetivação do uso de tecnologias no atendimento às necessidades educacionais de alunos com deficiência ainda ocorre de forma desigual e fragmentada, uma vez que limitações estruturais, ausência de formação continuada e dificuldades de

acesso a recursos tecnológicos adequados comprometem a consolidação de práticas inclusivas sustentadas em evidências científicas (Ainscow, 2020).

Diante desse cenário, a problemática central deste estudo reside na necessidade de compreender como a literatura científica tem abordado o uso das tecnologias educacionais no processo de inclusão escolar, considerando não apenas seus benefícios potenciais, mas também os desafios pedagógicos, institucionais e sociais que condicionam sua efetividade (Florian, 2021). O que conduz à seguinte questão problema: de que maneira o uso de tecnologias educacionais tem sido descrito na literatura como estratégia para promover a inclusão de alunos com deficiência nos contextos educacionais contemporâneos?

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo geral analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, as contribuições do uso de tecnologias educacionais para a inclusão de alunos com deficiência, bem como identificar abordagens, aplicações e discussões recorrentes nos estudos científicos publicados sobre a temática, buscando compreender o estado atual do conhecimento produzido na área.

Quanto aos procedimentos metodológicos, optou-se pela realização de uma revisão narrativa da literatura, considerando que esse tipo de estudo permite a análise ampla e interpretativa de produções científicas, possibilitando a contextualização teórica do tema, a identificação de tendências e lacunas de pesquisa e a articulação de diferentes perspectivas conceituais relacionadas à tecnologia e à inclusão educacional (Rother, 2007).

A busca pelos estudos foi realizada em bases de dados científicas amplamente reconhecidas na área da educação, como Scopus, Web of Science, ERIC e SciELO, priorizando artigos publicados entre 2020 e 2025, escritos em português e inglês, que abordassem explicitamente a relação entre tecnologias educacionais e inclusão de alunos com deficiência, estratégia considerada adequada para garantir atualidade, relevância científica e diversidade de abordagens analíticas (Snyder, 2019).

A realização deste estudo justifica-se pela relevância social e educacional da temática, uma vez que a inclusão de estudantes com deficiência permanece como um dos principais desafios dos sistemas educacionais, especialmente em contextos marcados por

desigualdades de acesso a recursos tecnológicos e por lacunas na formação docente para o uso pedagógico dessas ferramentas (UNESCO, 2020).

Além disso, do ponto de vista acadêmico, a sistematização das evidências disponíveis sobre o uso de tecnologias educacionais na inclusão escolar contribui para o fortalecimento do debate científico, para o apoio à formulação de políticas públicas educacionais e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas fundamentadas em evidências, reforçando a importância de estudos de revisão que organizem e analisem criticamente o conhecimento produzido sobre essa interface entre tecnologia e educação inclusiva (OECD, 2021).

PRINCIPAIS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS UTILIZADAS COMO FERRAMENTAS DE APOIO À INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO CONTEXTO ESCOLAR

As tecnologias educacionais têm sido descritas na literatura científica como instrumentos centrais para a promoção da inclusão escolar de estudantes com deficiência, especialmente por sua capacidade de ampliar o acesso ao currículo, flexibilizar estratégias pedagógicas e reduzir barreiras comunicacionais e cognitivas historicamente presentes nos ambientes educacionais tradicionais (UNESCO, 2020).

Entre essas tecnologias, as tecnologias assistivas ocupam posição de destaque, sendo definidas como recursos, serviços e estratégias que ampliam a funcionalidade, a autonomia e a participação de pessoas com deficiência no contexto educacional, o que inclui desde softwares leitores de tela até dispositivos de comunicação alternativa e aumentativa amplamente utilizados em salas de aula inclusivas (WHO, 2022).

Os softwares de leitura e escrita assistida, como leitores de tela, ampliadores de caracteres e ferramentas de conversão texto-fala e fala-texto, são apontados como recursos fundamentais para estudantes com deficiência visual, dislexia e outras dificuldades específicas de aprendizagem, uma vez que permitem maior independência no acesso aos conteúdos escritos e favorecem o acompanhamento das atividades escolares (Alnahdi, 2020).

No caso de estudantes com deficiência auditiva, a literatura destaca o uso de tecnologias de legendagem automática, sistemas de frequência modulada e plataformas digitais com suporte a vídeos em língua de sinais como estratégias eficazes para reduzir barreiras comunicacionais e promover maior equidade no processo de ensino-aprendizagem (Marschark; Spencer, 2021).

Ambientes virtuais de aprendizagem acessíveis também são amplamente discutidos como tecnologias educacionais inclusivas, sobretudo quando desenvolvidos com base em princípios de acessibilidade digital, usabilidade e desenho universal para a aprendizagem, permitindo a adaptação de conteúdos, ritmos e formas de interação conforme as necessidades individuais dos estudantes (CAST, 2018).

Nesse contexto, o Desenho Universal para a Aprendizagem tem sido recorrente na literatura como abordagem teórica que orienta o uso pedagógico das tecnologias educacionais inclusivas, ao propor múltiplas formas de representação, expressão e engajamento, favorecendo a participação de estudantes com diferentes perfis funcionais no ambiente escolar (Rao; Meo, 2022).

As tecnologias móveis, como tablets e smartphones, também são descritas como ferramentas relevantes para a inclusão educacional, especialmente por possibilitarem o uso de aplicativos educacionais personalizados, recursos multimodais e interfaces intuitivas que favorecem a aprendizagem de estudantes com deficiência intelectual e transtornos do neurodesenvolvimento (Kimmoms; Rosenberg, 2020).

Além disso, jogos digitais educacionais acessíveis e tecnologias baseadas em realidade aumentada e realidade virtual vêm sendo investigados como estratégias promissoras para o desenvolvimento cognitivo, social e motor de estudantes com deficiência, sobretudo quando integrados a práticas pedagógicas mediadas por professores capacitados (Radiani et al., 2020).

Apesar do potencial dessas tecnologias, a literatura ressalta que sua efetividade depende diretamente da formação docente para o uso pedagógico e inclusivo dos recursos digitais, uma vez que a ausência de preparo técnico e pedagógico pode limitar o impacto das tecnologias na promoção da inclusão escolar (OECD, 2021).

Dessa forma, os estudos convergem ao indicar que as tecnologias educacionais, quando articuladas a políticas inclusivas, formação docente contínua e práticas pedagógicas intencionalmente planejadas, configuram-se como ferramentas estratégicas para a construção de ambientes escolares mais acessíveis, equitativos e responsivos à diversidade dos estudantes com deficiência (Ainscow, 2020).

APLICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM, CONSIDERANDO DIFERENTES TIPOS DE DEFICIÊNCIA E CONTEXTOS EDUCACIONAIS

A aplicação das tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem tem sido descrita na literatura científica como uma estratégia fundamental para responder à diversidade de necessidades educacionais de estudantes com deficiência, especialmente por possibilitar adaptações pedagógicas que consideram diferenças funcionais, cognitivas, sensoriais e motoras em distintos contextos escolares (UNESCO, 2020).

No caso de estudantes com deficiência visual, o uso de leitores de tela, linhas braille eletrônicas, softwares de ampliação de caracteres e materiais digitais acessíveis tem se mostrado eficaz para garantir o acesso ao conteúdo curricular, favorecendo a autonomia acadêmica e a participação ativa nas atividades escolares regulares (Ferreira; Nunes; Costa, 2021).

Para estudantes com deficiência auditiva, a literatura aponta que tecnologias como legendagem em tempo real, vídeos educacionais com tradução em língua de sinais e sistemas de frequência modulada contribuem significativamente para a redução de barreiras comunicacionais, sobretudo quando integradas a práticas pedagógicas bilíngues e ambientes educacionais inclusivos (Marschark; Knoors, 2020).

No contexto da deficiência intelectual, estudos indicam que o uso de aplicativos educacionais interativos, jogos digitais e plataformas adaptativas pode favorecer o desenvolvimento de habilidades cognitivas, comunicacionais e socioemocionais, especialmente quando essas tecnologias são utilizadas de forma mediada e alinhadas aos objetivos pedagógicos individuais dos estudantes (Bouck; Flanagan, 2022).

Em relação aos estudantes com transtornos do espectro autista, as tecnologias digitais têm sido amplamente utilizadas como ferramentas de apoio à comunicação, à organização de rotinas e ao desenvolvimento de habilidades sociais, com evidências de que recursos visuais digitais, softwares estruturados e aplicativos de comunicação alternativa promovem maior previsibilidade e engajamento no ambiente escolar (Odom et al., 2021).

No caso de estudantes com deficiência física ou mobilidade reduzida, a aplicação de tecnologias assistivas, como dispositivos de acesso alternativo, softwares de controle por voz e interfaces adaptadas, tem sido descrita como essencial para garantir a participação efetiva nas atividades de ensino-aprendizagem, reduzindo a dependência de terceiros e ampliando a autonomia funcional no contexto educacional (WHO, 2022).

A literatura também destaca que a efetividade da aplicação das tecnologias educacionais varia de acordo com o contexto educacional, sendo influenciada por fatores como infraestrutura escolar, políticas institucionais, acesso a recursos tecnológicos e suporte técnico, o que evidencia desigualdades significativas entre diferentes sistemas e níveis de ensino (OECD, 2021).

Em contextos de educação básica, as tecnologias tendem a ser utilizadas como suporte à mediação pedagógica e à adaptação curricular, enquanto no ensino superior e na educação profissional observa-se maior ênfase em ambientes virtuais de aprendizagem acessíveis, plataformas digitais e recursos de autoaprendizagem, o que demanda abordagens diferenciadas conforme o nível educacional (Seale, 2020).

Além disso, estudos ressaltam que a aplicação das tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem depende diretamente da formação docente para o uso inclusivo dessas ferramentas, uma vez que práticas pedagógicas pouco planejadas ou descontextualizadas podem limitar o potencial inclusivo das tecnologias disponíveis (Florian; Black-Hawkins, 2021).

Dessa forma, a literatura converge ao indicar que a aplicação das tecnologias educacionais para estudantes com deficiência deve ser compreendida como um processo pedagógico intencional, contextualizado e articulado às necessidades individuais, às características institucionais e às políticas educacionais, de modo a contribuir

efetivamente para a construção de práticas inclusivas sustentáveis nos diferentes contextos educacionais (Ainscow, 2020).

DESAFIOS, LIMITES E POTENCIALIDADES DO USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA A EFETIVAÇÃO DA INCLUSÃO ESCOLAR

A literatura científica recente reconhece que o uso de tecnologias educacionais na inclusão escolar envolve um conjunto complexo de desafios sistêmicos, uma vez que a incorporação desses recursos ocorre em contextos educacionais marcados por desigualdades estruturais, organizacionais e pedagógicas que condicionam sua efetividade (World Bank, 2020).

Um dos principais desafios identificados refere-se à lacuna entre a rápida evolução tecnológica e a capacidade das instituições educacionais de integrar essas inovações de forma planejada e sustentável, o que frequentemente resulta em usos pontuais e pouco alinhados aos objetivos da educação inclusiva (Bond et al., 2020).

Do ponto de vista pedagógico, estudos indicam que a ausência de integração curricular das tecnologias educacionais constitui um limite relevante, pois recursos digitais utilizados sem articulação com estratégias didáticas inclusivas tendem a reproduzir práticas tradicionais e excludentes no ambiente escolar (Dede; Richards, 2020).

Outro aspecto crítico diz respeito à acessibilidade digital, considerando que muitas plataformas educacionais não atendem plenamente aos padrões internacionais de acessibilidade, o que restringe o uso autônomo por estudantes com deficiência e compromete o princípio da equidade educacional (W3C, 2023).

A literatura também evidencia limites relacionados à formação inicial e continuada de professores, destacando que a insuficiência de competências pedagógicas e digitais para o uso inclusivo das tecnologias reduz significativamente o potencial desses recursos no processo de ensino-aprendizagem (Tondeur et al., 2021).

Em relação às potencialidades, estudos apontam que as tecnologias educacionais podem favorecer a flexibilização curricular e metodológica, permitindo a adaptação de

conteúdos, ritmos e formas de avaliação de acordo com as necessidades educacionais específicas dos estudantes com deficiência (European Agency For Special Needs And Inclusive Education, 2022).

As tecnologias também apresentam potencial para ampliar a participação e o engajamento dos estudantes, especialmente por meio de recursos multimodais, ambientes interativos e estratégias de aprendizagem personalizada que respeitam diferentes estilos e perfis de aprendizagem (Holmes et al., 2022).

No campo da comunicação e da interação social, pesquisas indicam que ferramentas digitais acessíveis podem reduzir barreiras comunicacionais e promover maior autonomia de estudantes com deficiência, sobretudo quando utilizadas em contextos educacionais inclusivos e colaborativos (Fletcher-Watson et al., 2021).

Do ponto de vista institucional, a literatura destaca que a adoção de tecnologias educacionais pode impulsionar mudanças organizacionais positivas, estimulando práticas inovadoras, colaboração interdisciplinar e maior articulação entre políticas de inclusão e inovação educacional (Alper; Goggin, 2022).

Dessa forma, os estudos convergem ao indicar que os desafios e limites associados ao uso de tecnologias educacionais não anulam suas potencialidades, mas reforçam a necessidade de abordagens críticas, baseadas em evidências e orientadas por princípios de acessibilidade, equidade e inclusão para a efetiva consolidação da inclusão escolar (Van Der Vlies, 2020).

CONCLUSÃO

O presente artigo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, o uso das tecnologias educacionais como estratégias de apoio à inclusão de estudantes com deficiência no contexto escolar, permitindo identificar que tais tecnologias vêm sendo amplamente descritas como ferramentas capazes de ampliar o acesso ao currículo, favorecer a participação ativa e promover maior autonomia no processo de ensino-aprendizagem, desde que integradas a práticas pedagógicas inclusivas e intencionalmente planejadas.

A análise da literatura evidenciou que diferentes tecnologias educacionais têm sido aplicadas de forma específica conforme o tipo de deficiência e o contexto educacional, destacando-se recursos assistivos, softwares educacionais acessíveis, ambientes virtuais de aprendizagem adaptados e tecnologias móveis como instrumentos relevantes para responder à diversidade de necessidades educacionais, ao mesmo tempo em que se observou que a efetividade dessas aplicações está diretamente relacionada às condições institucionais, à infraestrutura disponível e à formação dos profissionais da educação.

No que se refere aos desafios e limites, os estudos analisados indicaram que desigualdades de acesso, lacunas na formação docente, insuficiências em acessibilidade digital e a adoção acrítica de soluções tecnológicas ainda constituem obstáculos significativos para a efetivação da inclusão escolar, o que reforça a compreensão de que a tecnologia, isoladamente, não garante processos educacionais inclusivos e pode, inclusive, reproduzir práticas excludentes quando desvinculada de princípios pedagógicos e políticas educacionais consistentes.

Dessa forma, conclui-se que as tecnologias educacionais apresentam elevado potencial para contribuir com a inclusão escolar de estudantes com deficiência, desde que compreendidas como parte de um processo pedagógico mais amplo, sustentado por políticas públicas, formação docente contínua, avaliação crítica de recursos tecnológicos e compromisso institucional com a equidade educacional, apontando-se a necessidade de novas pesquisas que aprofundem a análise empírica sobre o impacto dessas tecnologias em diferentes realidades escolares e níveis de ensino

REFERÊNCIAS

- AINSCOW, Mel. Promoting inclusion and equity in education: lessons from international experiences. **Nordic Journal of Studies in Educational Policy**, v. 6, n. 1, p. 7–16, 2020.
- ALNAHDI, Ghaleb H. Assistive technology in special education and the universal design for learning. **Turkish Online Journal of Educational Technology**, v. 19, n. 1, p. 37–46, 2020.
- ALPER, Meryl; GOGGIN, Gerard. **Digital technology and rights of persons with disabilities**. Cambridge: MIT Press, 2022

BOND, Melissa; BUNTINS, Katja; BUNTINS, Kai; ZAWACKI-RICHTER, Olaf. Mapping research in educational technology: a systematic review using bibliometric network analysis. **Computers & Education**, v. 148, 103806, 2020

BOUCK, Emily C.; FLANAGAN, Shea M. Assistive technology and students with intellectual disability: systematic review of instructional applications. **Journal of Special Education Technology**, v. 37, n. 2, p. 91–104, 2022.

DEDE, Chris; RICHARDS, John. **The 60-year curriculum: new models for lifelong learning in the digital economy**. New York: Routledge, 2020.

EUROPEAN AGENCY FOR SPECIAL NEEDS AND INCLUSIVE EDUCATION. **Supporting inclusive education: policy and practice**. Odense: European Agency, 2022.

FERREIRA, Luciane M.; NUNES, Simone C.; COSTA, Maria da Piedade R. Tecnologias digitais e inclusão escolar de estudantes com deficiência visual. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 27, e0199, 2021

FLETCHER-WATSON, Sue; ADAMS, Joss; BROOK, Karen; CHASSY, Philippe; DALTON, Claire. Making the future together: shaping autism research through meaningful participation. **Autism**, v. 25, n. 4, p. 943–953, 2021.

FLORIAN, Lani. What counts as evidence of inclusive education? **European Journal of Special Needs Education**, v. 36, n. 3, p. 369–383, 2021.

GRANT, Maria J.; BOOTH, Andrew. A typology of reviews: an analysis of 14 review types. **Health Information & Libraries Journal**, v. 26, n. 2, p. 91–108, 2009.

HOLMES, Wayne; BIALEK, Maya; FADEL, Charles. **Artificial intelligence in education: promises and implications for teaching and learning**. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2022.

KIMMONS, Royce; ROSENBERG, Joshua M. Trends in educational technology: what Google Trends can teach us about the present and future of EDTech. **TechTrends**, v. 64, p. 235–244, 2020.

MARSCHARK, Marc; KNOORS, Harry. Educating deaf learners: creating a global evidence base. **Oxford Review of Education**, v. 46, n. 1, p. 1–15, 2020.

MARSCHARK, Marc; SPENCER, Patricia Elizabeth. **The Oxford handbook of deaf studies in learning and cognition**. Oxford: Oxford University Press, 2021.

ODOM, Samuel L.; THOMPSON, Jennifer L.; HEMMETER, Mary Louise; BOYD, Brian A.; LIEBER, Joan; SCHULTZ, Timothy R. Technology-aided interventions and instruction for students with autism spectrum disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 51, p. 181–197, 2021.

OECD. **Education at a glance 2021**: OECD indicators. Paris: OECD Publishing, 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/>

RADIANTI, Jaziar; MAJCHRZAK, Tim A.; FROMM, Johannes; WOHLGENANNT, Isabell. A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education. **Education and Information Technologies**, v. 25, p. 1705–1729, 2020.

RAO, Kavita; MEO, Grace. Using universal design for learning to design standards-based lessons. **SAGE Open**, v. 12, n. 1, 2022



ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. v–vi, 2007.

SEALE, Jane. **Improving inclusive education through accessible learning technologies**. 2. ed. London: Routledge, 2020.

SNYDER, Hannah. Literature review as a research methodology. **Journal of Business Research**, v. 104, p. 333–339, 2019.

TONDEUR, Jo; HOWARD, Sarah K.; AGUILERA, Daniel; TINOCA, Luís. Teacher education and ICT integration: a systematic review of competency-based frameworks. **Educational Technology Research and Development**, v. 69, p. 2123–2143, 2021.

UNESCO. **Global education monitoring report 2020**: inclusion and education – all means all. Paris: UNESCO, 2020.

VAN DER VLIES, Rutger; KARSTEN, Sjoerd. The governance of inclusive education: policy, power and practice. **Educational Review**, v. 72, n. 4, p. 458–476, 2020.

WORLD BANK. **EdTech approach paper: accelerating learning recovery and advancement**. Washington, DC: World Bank, 2020. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/publication/edtech-approach-paper> Acesso em: 19 jan. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global report on assistive technology**. Genebra: WHO, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049451>

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2**. W3C Recommendation, 2023. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/WCAG22/> Acesso em: 19 jan. 2026.

Submissão: outubro de 2025. Aceite: novembro de 2025. Publicação: fevereiro de 2026.