

## FERRAMENTAS DIGITAIS COMO MEDIADORAS DA INCLUSÃO EDUCACIONAL NO ENSINO DA LÍNGUA INGLESA DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO ESTADO DE MATO GROSSO

DIGITAL TOOLS AS MEDIATORS OF EDUCATIONAL INCLUSION IN THE TEACHING OF ENGLISH TO STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) IN A PUBLIC SCHOOL IN THE STATE OF MATO GROSSO

HERRAMIENTAS DIGITALES COMO MEDIADORAS DE LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS A ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA) EN UNA ESCUELA PÚBLICA DEL ESTADO DE MATO GROSSO

Suzana Lucinete Brugnoli Andrade Pereira<sup>1</sup>  
Marta Vieira Batista Figueiredo Gomes<sup>2</sup>  
Rozineide Iraci Pereira da Silva<sup>3</sup>

**RESUMO:** Este artigo teve como objetivo analisar o papel das tecnologias digitais como mediadoras dos processos de inclusão educacional de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino regular, no contexto das escolas públicas do Estado de Mato Grosso, à luz dos princípios do Design Universal para a Aprendizagem (DUA) e dos marcos legais e das políticas públicas educacionais vigentes. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritiva e exploratória, desenvolvida por meio de levantamento bibliográfico e análise documental de legislações, normativas e produções acadêmicas que tratam da educação inclusiva, das especificidades do TEA e do uso pedagógico das tecnologias digitais. O referencial teórico fundamenta-se nas contribuições de Mantoan, Orrú, Moran e Bacich, cujas abordagens evidenciam o potencial das tecnologias na mediação da aprendizagem e na promoção de práticas pedagógicas inclusivas. Os resultados apontam que a integração intencional de tecnologias digitais e assistivas, associada à formação continuada dos docentes e às condições estruturais das escolas públicas, contribui significativamente para a ampliação da autonomia, do engajamento e da participação ativa de estudantes com TEA nos processos de ensino-aprendizagem. Conclui-se que as tecnologias digitais se configuram como instrumentos pedagógicos estratégicos para o fortalecimento da inclusão educacional, desde que articuladas a práticas pedagógicas fundamentadas e a políticas públicas efetivas.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva. Transtorno do Espectro Autista (TEA). Tecnologias digitais.

<sup>1</sup>Doutoranda em Ciências da Educação pela Christian Business School (CBS), Paris, França. Professora de Língua Inglesa na Escola Estadual Cívico-Militar Professora Muralha de Miranda Passos.

<sup>2</sup>Mestranda em Letras pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Letras da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Professora de Língua Inglesa na Escola Estadual Militar Tiradentes Soldado PM Adriana Morais.

<sup>3</sup>Orientadora: Ph.D. e Doutora em Ciências da Educação. Mestra em Ciências da Educação pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Psicopedagoga, Pedagoga, Analista do Comportamento Aplicada, Especialista em Escrita Acadêmica Avançada, Professora do Ensino Superior e Professora Orientadora da Christian Business School (CBS).

**ABSTRACT:** This article aimed to analyze the role of digital technologies as mediators in the educational inclusion processes of students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in mainstream education, within the context of public schools in the State of Mato Grosso, in light of the principles of Universal Design for Learning (UDL) and current legal frameworks and public educational policies. The research is characterized as qualitative, descriptive, and exploratory in nature, developed through bibliographic research and document analysis of legislation, regulations, and academic. Productions that address inclusive education, the specificities of ASD, and the pedagogical use of digital technologies. The theoretical framework is based on the contributions of Mantoan, Orrú, Moran, and Bacich, whose approaches highlight the potential of technologies in mediating learning and promoting inclusive pedagogical practices. The results indicate that the intentional integration of digital and assistive technologies, associated with the continuing education of teachers and the structural conditions of public schools, significantly contributes to increasing the autonomy, engagement, and active participation of students with ASD in teaching and learning processes. It is concluded that digital technologies are configured as strategic pedagogical instruments for strengthening educational inclusion, provided they are articulated with well-founded pedagogical practices and effective public policies.

**Keywords:** Inclusive education. Autism Spectrum Disorder (ASD). Digital technologies.

**RESUMEN:** Este artículo tuvo como objetivo analizar el papel de las tecnologías digitales como mediadoras en los procesos de inclusión educativa de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en la educación regular, en el contexto de las escuelas públicas del Estado de Mato Grosso, a la luz de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y los marcos legales y políticas educativas públicas vigentes. La investigación se caracteriza por ser cualitativa, descriptiva y exploratoria, desarrollada mediante investigación bibliográfica y análisis documental de legislación, normativa y producción académica que aborda la educación inclusiva, las especificidades del TEA y el uso pedagógico de las tecnologías digitales. El marco teórico se basa en las contribuciones de Mantoan, Orrú, Moran y Bacich, cuyos enfoques destacan el potencial de las tecnologías para mediar el aprendizaje y promover prácticas pedagógicas inclusivas. Los resultados indican que la integración intencional de tecnologías digitales y de asistencia, asociada a la formación continua del profesorado y a las condiciones estructurales de las escuelas públicas, contribuye significativamente a aumentar la autonomía, el compromiso y la participación activa de los estudiantes con TEA en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se concluye que las tecnologías digitales se configuran como instrumentos pedagógicos estratégicos para fortalecer la inclusión educativa, siempre que se articulen con prácticas pedagógicas sólidas y políticas públicas eficaces.

**Palabras clave:** Educación inclusiva. Trastorno del Espectro Autista (TEA). Tecnologías digitales.

## INTRODUÇÃO

A ampliação do uso de tecnologias digitais tem promovido mudanças relevantes nos processos educacionais, especialmente no campo da inclusão. No contexto da escola pública brasileira, esse movimento torna-se ainda mais desafiador diante da necessidade de garantir a

aprendizagem de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), cujas especificidades exigem práticas pedagógicas intencionais e diferenciadas (ORRÚ, 2016).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reafirma a Educação Especial como modalidade transversal e orienta a construção de um currículo acessível, que assegure “acesso, participação e aprendizagem” a todos os estudantes (BRASIL, 2018, p. XX). No entanto, a efetivação dessas diretrizes ainda encontra limites, especialmente diante da fragilidade na formação docente e da ausência de práticas pedagógicas sistematizadas que articulem o uso das tecnologias às necessidades dos estudantes com TEA.

Nesse contexto, as tecnologias digitais configuram-se como importantes mediadoras da aprendizagem, ao favorecerem múltiplas linguagens, organização de rotinas, previsibilidade e apoio à comunicação aspectos fundamentais para a inclusão (ORRÚ, 2016; CAST, 2018). Contudo, conforme alertam Moran (2015) e Bacich e Moran (2018), seu potencial pedagógico depende de uma integração intencional ao currículo e às práticas docentes, não se reduzindo à mera inserção de recursos tecnológicos.

Diante disso, este estudo busca responder: como as ferramentas digitais contribuem para a inclusão de estudantes com TEA no ensino de Língua Inglesa nas escolas públicas de Mato Grosso? Assim, tem como objetivo compreender o papel dessas ferramentas como mediadoras da aprendizagem, considerando as especificidades dos estudantes nos níveis de suporte 1 e 2 e as orientações das políticas públicas educacionais vigentes.

## MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, com enfoque no papel das ferramentas digitais como recursos pedagógicos mediadores da aprendizagem significativa de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos níveis de suporte 1 e 2, no contexto do ensino de Língua Inglesa na educação básica da rede pública do estado de Mato Grosso. O enfoque qualitativo permite compreender a complexidade do fenômeno estudado, considerando as interações entre estudantes, professores, profissionais de apoio e tecnologias digitais, bem como os desafios e possibilidades para a inclusão efetiva.

Conforme Triviños (1995),

[...] a pesquisa qualitativa busca as raízes dos significados, as causas de sua existência, suas relações num quadro amplo do sujeito como ser social e histórico, tratando de explicar e compreender o desenvolvimento da vida humana e de seus diferentes significados no devir dos diversos meios culturais. (TRIVIÑOS, 1995, p. 130).

A população do estudo compreende estudantes com TEA nos níveis de suporte 1 e 2, matriculados em turmas regulares da educação básica, apresentando necessidades educacionais específicas leves a moderadas e que participam do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Além dos estudantes, a pesquisa envolve professores regentes, responsáveis pelo planejamento e execução das aulas de Língua Inglesa, e profissionais de apoio, que atuam na mediação das atividades pedagógicas, auxiliando na adaptação das estratégias e no acompanhamento individualizado dos estudantes com TEA.

Essa configuração reflete a dinâmica real das salas de aula inclusivas da rede pública, em que a colaboração entre profissionais é essencial para que a inclusão se transforme em integração efetiva e em aprendizagem significativa.

De acordo com Gatti (2002, p. 44), “[...] quando falamos de método, estamos falando da forma de construir o conhecimento”. O método é um ato concreto, revelado nas nossas ações, na organização do trabalho, na escolha da teoria, dos objetos e da análise dos dados. É revelado nas formas de pensar e fazer no transcorrer da própria pesquisa, assim está sempre em construção.

Para esta autora (2002, p. 54-55) os métodos

[...] não são somente um conjunto de passos que ditam um caminho. São também um conjunto de crenças, valores e atitudes. Há que se considerar o aspecto interiorizado do método, seu lado intersubjetivo, e, até em parte, personalizado pelas mediações do investigador. [...] são vivências do próprio pesquisador com o que é pesquisado.

4

Nesta direção, a escolha do método remete a processos decisórios e devem estar em consonância com o fenômeno pesquisado e a teoria a qual fundamentará.

Segundo Gamboa, (2007, p. 59), deve-se “[...] considerar, fundamentalmente, a problemática que se pretende pesquisar”.

O estudo foi conduzido em uma escola pública do estado de Mato Grosso na cidade de Arenópolis que implementam políticas de inclusão e disponibilizam tecnologias digitais para uso pedagógico, incluindo tablets, chrome books, aplicativos educativos e softwares de Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA). O recorte específico no ensino de Língua Inglesa permite analisar o impacto das ferramentas digitais na aprendizagem de habilidades linguísticas, na participação ativa dos estudantes e no desenvolvimento da autonomia, aspectos centrais para a integração do estudante com TEA ao ambiente escolar.

Nesse contexto, o professor regente assume a responsabilidade pelo planejamento das aulas, definição de objetivos pedagógicos, seleção de recursos digitais e condução das atividades, enquanto o profissional de apoio atua como mediador direto, garantindo que os estudantes

compreendam as instruções, utilizem as ferramentas digitais de forma adequada e mantenham rotinas estruturadas que favoreçam a aprendizagem significativa. Essa articulação entre professor regente e profissional de apoio é essencial para que as estratégias pedagógicas atendam às necessidades individuais de cada estudante.

No que diz respeito aos procedimentos realizou-se um levantamento bibliográfico. O objetivo em desenvolver esse procedimento é adquirir conhecimentos a respeito da temática, uma vez que a revisão bibliográfica é necessária para fundamentação teórica do trabalho. Segundo Gil (1999), a principal vantagem deste procedimento reside no fato de permitir ao investigador uma cobertura mais ampla sobre o assunto estudado. Marconi e Lakatos (2007) afirmam que esse procedimento tem a finalidade de colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou observado sobre determinado assunto.

A coleta de dados foi realizada por meio de observação participante, permitindo registrar sistematicamente as interações entre estudantes, profissionais e ferramentas digitais durante as aulas, a fim de compreender percepções, desafios e estratégias adotadas, análise documental, incluindo planos de aula, registros de atividades e relatórios de acompanhamento dos estudantes e monitoramento do uso das ferramentas digitais, como aplicativos de CAA, jogos educativos e agendas visuais, para identificar padrões de engajamento, participação e aprendizagem significativa.

O estudo respeitou integralmente os princípios éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/2012, garantindo a confidencialidade dos dados, o consentimento informado dos responsáveis e a preservação da identidade de todos os participantes. A análise dos dados seguiu a abordagem de análise temática, organizando e categorizando as informações segundo a interação dos estudantes com as ferramentas digitais, a mediação pedagógica do professor regente e do profissional de apoio, o impacto na aprendizagem significativa da Língua Inglesa e a integração do estudante ao ambiente escolar.

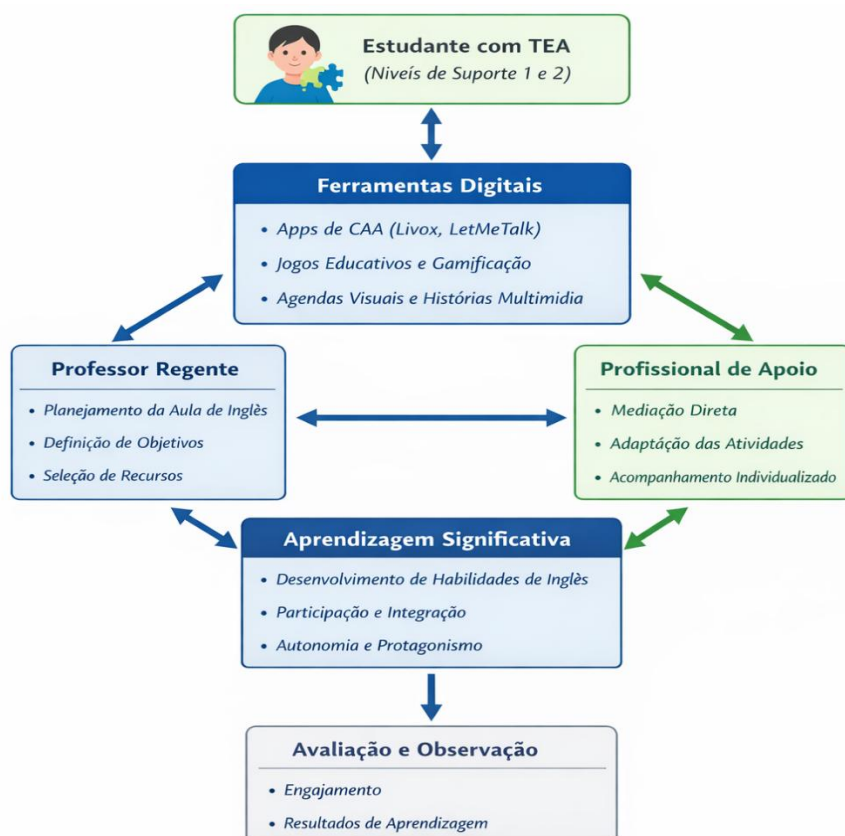
Para complementar a metodologia, construiu-se o diagrama metodológico, que ilustra de forma visual a interação entre estudante, ferramentas digitais, professor regente, profissional de apoio, aprendizagem significativa e avaliação, permitindo compreender como esses elementos se articulam para promover práticas pedagógicas inclusivas e integradoras.

O diagrama evidencia que a mediação tecnológica inclusiva não se limita à oferta de recursos digitais, mas se constrói na interseção entre políticas públicas, formação docente, interdisciplinaridade, planejamento pedagógico e objetivos de aprendizagem, reforçando a

importância da articulação entre todos os atores envolvidos na educação de estudantes com TEA nos níveis de suporte 1 e 2.

Para melhor compreensão da metodologia, apresenta-se o Diagrama Metodológico, que ilustra de forma visual a interação entre o estudante com TEA, as ferramentas digitais, o professor regente, o profissional de apoio, a aprendizagem significativa e a avaliação (Figura 1). O diagrama evidencia que a mediação tecnológica inclusiva não se limita à oferta de recursos digitais, mas se constrói na interseção entre políticas públicas, formação docente, interdisciplinaridade, planejamento pedagógico e objetivos de aprendizagem, reforçando a importância da articulação entre todos os atores envolvidos na educação de estudantes com TEA nos níveis de suporte 1 e 2.

**Figura 1** – Diagrama metodológico da pesquisa sobre a inclusão de estudantes com TEA no ensino de Língua Inglesa por meio de ferramentas digitais.



**Fonte:** Elaborado pela autora (2026).

O diagrama metodológico apresentado sintetiza de forma visual a organização e a dinâmica deste estudo. Ele evidencia que o estudante com TEA, nos níveis de suporte 1 e 2,

encontra-se no centro do processo de aprendizagem, interagindo diretamente com as ferramentas digitais, que atuam como recursos pedagógicos mediadores. O professor regente e o profissional de apoio exercem papéis complementares, enquanto o professor planeja, define objetivos e seleciona recursos, o profissional de apoio promove mediação direta, adapta atividades e acompanha individualmente o estudante. Essa interação articulada favorece a aprendizagem significativa, promovendo o desenvolvimento das habilidades de Língua Inglesa, a participação, a integração e a autonomia dos estudantes. A avaliação e observação final permitem monitorar o engajamento e os resultados da aprendizagem, garantindo que a mediação pedagógica seja efetiva e alinhada às necessidades específicas de cada criança. Assim, o diagrama reflete a interdependência entre planejamento, mediação, recursos digitais e aprendizagem, consolidando a metodologia como um modelo integrado para práticas inclusivas na educação básica.

### **Marcos Legais e Políticas Públicas Nacionais**

As políticas de tecnologia educacional no Estado de Mato Grosso têm avançado no sentido de ampliar o uso de recursos digitais na rede pública, com destaque para investimentos expressivos por meio do programa @DIGI.EDUC. Essa iniciativa busca potencializar o ensino e a aprendizagem, ampliando o acesso dos estudantes a plataformas digitais e contemplando diferentes contextos educacionais, incluindo a educação especial.

Tais ações dialogam com a perspectiva de que as tecnologias digitais, quando associadas a metodologias ativas e a uma intencionalidade pedagógica, favorecem a personalização do ensino e atendem à diversidade presente nas salas de aula (BACICH; MORAN, 2018). Nesse sentido, aproximam-se dos princípios do Design Universal para a Aprendizagem (DUA), ao possibilitar múltiplas formas de engajamento, representação e expressão, contribuindo para a redução de barreiras no processo de aprendizagem.

No contexto da educação inclusiva, especialmente para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), o uso de tecnologias digitais e assistivas apresenta potencial significativo para favorecer a comunicação, a participação e a autonomia. Recursos como aplicativos, pranchas visuais e atividades multimodais ampliam as possibilidades de acesso ao conteúdo e expressão da aprendizagem, sobretudo quando articulados a estratégias pedagógicas estruturadas e previsíveis (BERSCH, 2017; ORRÚ, 2016).

No ensino de Língua Inglesa, esses recursos tornam-se ainda mais relevantes, considerando os desafios relacionados à comunicação e à interação social dos estudantes com TEA. Quando utilizados de forma planejada, contribuem para o desenvolvimento de vocabulário, compreensão de comandos simples e ampliação das formas de participação, especialmente por meio de estímulos visuais, auditivos e interativos.

Entretanto, a efetividade dessas práticas depende da mediação pedagógica qualificada, da formação docente continuada e da articulação entre tecnologia, currículo e inclusão (MORAN, 2015; MANTOAN, 2015). Assim, as tecnologias não devem ser compreendidas como soluções isoladas, mas como parte de um projeto pedagógico comprometido com a equidade e a aprendizagem significativa.

### **As políticas de tecnologia educacional no Estado de Mato Grosso e o apoio à inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais**

A incorporação das tecnologias digitais no contexto educacional brasileiro tem sido impulsionada por políticas públicas que buscam responder às demandas contemporâneas de acesso, equidade e qualidade da educação. No Estado de Mato Grosso, iniciativas como o programa @DIGI.EDUC evidenciam esse movimento ao promover a ampliação do uso de plataformas digitais na rede pública de ensino (BRASIL, 2008). Todavia, mais do que reconhecer tais avanços, torna-se necessário problematizar em que medida essas políticas se traduzem em práticas pedagógicas efetivamente inclusivas, especialmente no atendimento a estudantes com necessidades educacionais especiais.

Sob essa perspectiva, Bacich e Moran (2018) afirmam que “as tecnologias digitais ampliam as possibilidades de personalização do ensino” (p. XX), desde que articuladas a metodologias ativas e a uma intencionalidade pedagógica clara. Essa compreensão desloca o foco do recurso tecnológico em si para o modo como ele é pedagogicamente mobilizado, aproximando-se dos pressupostos do Design Universal para a Aprendizagem (DUA), que propõe a diversificação das formas de engajamento, representação e expressão como estratégia para atender à heterogeneidade dos estudantes. Nessa direção, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva reforça que a escola deve garantir “acesso, participação e aprendizagem” a todos os estudantes (BRASIL, 2008, p. XX), superando práticas meramente integradoras.

No caso dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), particularmente aqueles nos níveis de suporte 1 e 2, os desafios relacionados à comunicação, à interação social e à flexibilidade cognitiva exigem abordagens pedagógicas estruturadas e mediadas. Conforme Orrú (2016), “a previsibilidade e a organização do ambiente são fundamentais para o desenvolvimento do estudante com TEA” (p. XX), o que evidencia o potencial das tecnologias digitais na construção de rotinas e suportes visuais. De modo complementar, Bersch (2017) destaca que as tecnologias assistivas consistem em “recursos e estratégias que promovem a funcionalidade e a autonomia” (p. XX), sendo essenciais no contexto educacional inclusivo.

No ensino de Língua Inglesa, tais desafios se intensificam, uma vez que envolvem a aprendizagem de uma língua adicional, demandando maior esforço comunicativo e simbólico. Entretanto, é nesse mesmo cenário que as tecnologias digitais podem ressignificar as práticas pedagógicas. Recursos multimodais, como aplicativos de Comunicação Alternativa e Ampliada, jogos digitais e vídeos interativos, possibilitam que os estudantes acessem o conteúdo por diferentes vias e expressem suas aprendizagens de formas diversas. Nesse sentido, Zerbato e Mendes (2018) afirmam que “a flexibilização das formas de ensinar e avaliar favorece a participação de todos os estudantes” (p. XX), especialmente aqueles que apresentam dificuldades na linguagem oral ou escrita convencional.

Apesar desse potencial, é fundamental tensionar a ideia de que a simples inserção de tecnologias garante a inclusão. Mantoan (2015) adverte que “incluir não é apenas colocar o aluno na escola regular” (p. XX), mas assegurar condições reais de aprendizagem e participação. Da mesma forma, Moran (2015) enfatiza que “a tecnologia só faz sentido quando integrada a um projeto pedagógico consistente” (p. XX), evidenciando que sua eficácia depende da mediação docente qualificada. Nesse ponto, emergem desafios

## RESULTADO

A análise do material bibliográfico e documental evidenciou que as tecnologias digitais têm sido utilizadas nas escolas públicas como recursos de apoio à inclusão educacional de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), especialmente no ensino da língua inglesa. Os dados analisados indicam a presença recorrente de ferramentas digitais voltadas à organização das rotinas escolares, ao apoio visual, à mediação da comunicação e à diversificação das estratégias pedagógicas, tais como aplicativos educacionais, plataformas digitais, recursos audiovisuais e tecnologias assistivas.

Os documentos normativos e as produções acadêmicas analisadas apontam que essas ferramentas são empregadas principalmente para favorecer a previsibilidade das atividades, a apresentação multimodal dos conteúdos e o acesso ao currículo comum, atendendo às necessidades educacionais de estudantes com TEA classificados nos níveis de suporte 1 e 2. Observou-se que o uso de recursos visuais digitais, como imagens, vídeos, ícones e esquemas, é recorrente como estratégia de apoio à compreensão das atividades propostas e à organização do tempo pedagógico.

Os resultados também evidenciam que a utilização das tecnologias digitais está associada a práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino regular, sendo mencionada a necessidade de planejamento docente e de adequação dos recursos às especificidades dos estudantes. Os dados analisados indicam, ainda, a presença de limitações relacionadas à formação docente, à infraestrutura tecnológica das escolas públicas e à continuidade do uso pedagógico dessas ferramentas, aspectos frequentemente registrados nos documentos e estudos examinados.

**Tabela 1** – Tipos de tecnologias digitais utilizadas no ensino da língua inglesa para estudantes com TEA em escolas públicas

Tipo de tecnologia digital	Finalidade pedagógica
Aplicativos educacionais	Apoio à aprendizagem de vocabulário, leitura e escrita.
Recursos audiovisuais (vídeos, imagens, áudios)	Estímulo visual e auditivo e apresentação multimodal de conteúdos
Plataformas digitais	Organização de atividades e acompanhamento do processo de aprendizagem
Tecnologias assistivas digitais	Mediação da comunicação e apoio à compreensão das tarefas

Fonte: Elaboração própria (2026).

**Tabela 2** – Finalidades pedagógicas atribuídas ao uso das tecnologias digitais na inclusão de estudantes com TEA

Finalidade pedagógica	Descrição
Organização de rotina	Estruturação do tempo e previsibilidade das atividades
Mediação da comunicação	Apoio à expressão e compreensão de comandos e conteúdos
Acesso ao currículo	Adaptação de estratégias para participação no ensino regular
Apoio à autonomia	Estímulo à participação ativa nas atividades pedagógicas

Fonte: Elaboração própria (2026).

## DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam que o uso de tecnologias digitais no contexto da educação inclusiva apresenta potencial para apoiar práticas pedagógicas voltadas a estudantes com Transtorno do Espectro Autista, especialmente quando articulado aos princípios do Design Universal para a Aprendizagem. Conforme discutido por Orrú (2016), recursos visuais, organização de rotinas e estratégias multimodais constituem elementos fundamentais para favorecer a participação e a aprendizagem desses estudantes no ensino regular.

A presença de aplicativos educacionais, recursos audiovisuais e tecnologias assistivas corrobora as contribuições de Moran (2015) e Bacich e Moran (2018), ao indicarem que as tecnologias digitais ampliam possibilidades pedagógicas quando utilizadas de forma intencional e integrada ao planejamento docente. No entanto, os resultados também evidenciam limitações relacionadas à formação de professores e à infraestrutura das escolas públicas, aspectos recorrentes na literatura sobre educação inclusiva e tecnologias educacionais.

À luz das políticas públicas educacionais, a Base Nacional Comum Curricular reafirma a necessidade de práticas pedagógicas flexíveis e acessíveis, que considerem as singularidades dos estudantes público-alvo da educação especial (BRASIL, 2018). Nesse sentido, os achados indicam que, embora as tecnologias digitais estejam presentes no contexto escolar, sua efetividade depende de investimentos contínuos em formação docente, condições estruturais adequadas e articulação entre políticas públicas e práticas pedagógicas inclusivas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou a contribuição das tecnologias digitais e assistivas para a promoção da inclusão educacional de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na escola pública, fundamentando-se nos princípios do Design Universal para a Aprendizagem (DUA) e nos marcos legais e normativos da educação inclusiva no contexto brasileiro. Os resultados evidenciam que a inclusão escolar não se efetiva apenas pela garantia de acesso físico ao ambiente educacional, mas requer a reconfiguração intencional das práticas pedagógicas, do currículo e dos processos de mediação, de modo a assegurar participação ativa, aprendizagem significativa e equidade.

A análise dos dados sistematizados nas Tabelas 1 e 2 revela que o uso pedagógico de tecnologias digitais e assistivas, quando planejado e articulado aos objetivos educacionais, amplia as possibilidades de representação dos conteúdos, de engajamento e de expressão das

aprendizagens. Observou-se que recursos digitais favorecem a organização visual das rotinas, a previsibilidade das atividades e a redução de barreiras comunicacionais, enquanto as tecnologias assistivas especialmente aquelas voltadas à Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) contribuem de forma significativa para o desenvolvimento da autonomia, da interação social e do acesso ao currículo comum por parte dos estudantes com TEA nos níveis de suporte 1 e 2.

Do ponto de vista teórico, os achados corroboram as contribuições de Mantoan, Orrú, Moran, Bacich, Zerbato e Mendes, ao reafirmarem que a educação inclusiva pressupõe a superação de modelos pedagógicos homogêneos e a adoção de abordagens que reconheçam a diversidade como elemento constitutivo do processo educativo. Nesse sentido, o Design Universal para a Aprendizagem consolida-se como um referencial teórico-metodológico potente, ao orientar a construção de currículos flexíveis que ampliam as possibilidades de acesso, participação e aprendizagem para todos os estudantes, sem a necessidade de adaptações excludentes ou paralelas.

No âmbito das políticas públicas, a análise dos marcos legais evidencia a existência de um arcabouço normativo consistente que assegura o direito à educação inclusiva e ao uso pedagógico das tecnologias digitais na escola pública. Entretanto, os resultados do estudo indicam que a efetividade dessas políticas está condicionada à formação docente continuada, à disponibilidade de infraestrutura adequada e à articulação entre tecnologia, currículo e práticas pedagógicas, sob pena de se restringir o uso das tecnologias a uma perspectiva instrumental ou tecnicista.

Conclui-se que a integração pedagógica das tecnologias digitais e assistivas no ensino de Língua Inglesa constitui uma estratégia relevante para a promoção da inclusão educacional de estudantes com Transtorno do Espectro Autista, desde que orientada por fundamentos teóricos sólidos, planejamento pedagógico intencional e políticas públicas efetivas. Espera-se que este estudo contribua para o avanço do debate acadêmico sobre educação inclusiva e tecnologias educacionais, bem como para o fortalecimento de práticas pedagógicas comprometidas com a equidade, a qualidade social da educação e o desenvolvimento integral dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: Assistiva Tecnologia e Educação, 2017. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br>. Acesso em: 12/11/2025.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 8 jan. 2026.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.
- BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 26 jun. 2014.
- BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União: Brasília, DF, 7 jul. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.
- CAST – Center for Applied Special Technology. **Universal Design for Learning Guidelines version 2.2**. Wakefield, MA: CAST, 2018. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org>. Acesso em: 05/12/2025
- CARVALHO, R. E. **Educação Inclusiva: com os pingos nos “is”**. Porto Alegre: Mediação, 2005.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.
- GADOTTI, M. **Educação e compromisso**. 5. ed. Campinas: Papirus, 1995.
- GARCIA, R. L. **Desafios de uma escola que tenta incluir numa sociedade excludente**. In: II Seminário Internacional Educação Intercultural, Gênero e Movimentos Sociais. Anais. Florianópolis: 2003.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Educação inclusiva: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2015.

MORAN, José. **Educação híbrida: um conceito-chave para a educação hoje**. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 27-45.

ORRÚ, Sílvia Ester. **Autismo, linguagem e educação: interação social no cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2016.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. **Desenho Universal para a Aprendizagem: avanços e desafios na educação inclusiva**. *Revista Educação Especial*, Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 147-160, 2018.