

TDICS COMO FERRAMENTAS PARA A INCLUSÃO EDUCACIONAL

TDICS AS TOOLS FOR EDUCATIONAL INCLUSION

LAS TDICS COMO HERRAMIENTAS PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

Lívia Emerick Gois Rocha¹

Marta Rezende Augusto Ribeiro²

Soraia Giordano de Paula Guimarães³

Suzana Giordano de Paula⁴

Rosemeire de Paula Silva⁵

Denise Clara Schuck⁶

Francisca Leidiane Marques Brito⁷

Cristina da Silva Tavares⁸

RESUMO: Este artigo tem como objetivo discutir o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como ferramentas para fortalecer a inclusão educacional no cotidiano escolar. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, construída a partir da análise de estudos recentes e documentos orientadores que relacionam tecnologia, acessibilidade, mediação pedagógica e participação dos estudantes. Os resultados evidenciam que as TDICs podem reduzir barreiras à aprendizagem ao ampliar linguagens (texto, áudio, vídeo e recursos interativos), favorecer a acessibilidade comunicacional, apoiar tecnologias assistivas e permitir diferentes formas de acesso ao currículo e de expressão do conhecimento. Também se observou que os impactos são mais consistentes quando as tecnologias são integradas ao planejamento e ao Desenho Universal para a Aprendizagem, com mediação docente e formação continuada, evitando usos superficiais ou descontextualizados. Além disso, a literatura aponta limites importantes, como infraestrutura insuficiente e desigualdade de acesso, que podem enfraquecer a continuidade das ações. Conclui-se que as TDICs não garantem inclusão por si só, mas se tornam aliadas potentes quando vinculadas a práticas pedagógicas intencionais, acessíveis e sustentadas por apoio institucional.

1

Palavras-chave: TDICs. Inclusão educacional. Acessibilidade. Mediação docente. Educação inclusiva.

¹ Pós-graduação em Educação Especial e inclusiva com ênfase em deficiência intelectual e múltipla. Pós-graduação em Ed ambiental e sustentabilidade. Universidade Cândido Mendes.

² Mestrando em TICs pela UNEATLANTICO.

³ Mestre em Educação pela UNEATLANTICO.

⁴ Mestre em Educação pela Universidad Europea del Atlántico

⁵ Mestre em Educação. Fundação Universitária Iberoamericana

⁶ Mestranda em Educação- as TICs na educação pela Universidad.

⁷ Mestranda em formação de professores. Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

⁸ Mestrado Tecnologia Emergentes em Educação pela MUST.

ABSTRACT: This article aims to discuss the use of Information and Communication Digital Technologies (TDICs) as tools to strengthen educational inclusion in the school context. It is a bibliographic research with a qualitative approach, developed through the analysis of recent studies and guiding documents that address the relationship between technology, accessibility, pedagogical mediation, and student participation. The results indicate that TDICs can reduce learning barriers by expanding languages (text, audio, video, and interactive resources), supporting communicational accessibility, assisting assistive technologies, and enabling different forms of access to the curriculum and expression of knowledge. The analysis also shows that more consistent impacts occur when digital technologies are integrated into pedagogical planning and the Universal Design for Learning, supported by teacher mediation and continuous professional development, thus avoiding superficial or decontextualized use. Limitations such as insufficient infrastructure and unequal access were also identified. It is concluded that TDICs do not ensure inclusion by themselves but become powerful allies when linked to intentional, accessible pedagogical practices and sustained by institutional support.

Keywords: TDICs. Educational inclusion. Accessibility. Pedagogical mediation. Inclusive education.

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo discutir el uso de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TDICs) como herramientas para fortalecer la inclusión educativa en el contexto escolar. Se trata de una investigación bibliográfica, de enfoque cualitativo, elaborada a partir del análisis de estudios recientes y documentos orientadores que abordan la relación entre tecnología, accesibilidad, mediación pedagógica y participación de los estudiantes. Los resultados muestran que las TDICs pueden contribuir a la reducción de barreras de aprendizaje al ampliar los lenguajes (texto, audio, video y recursos interactivos), favorecer la accesibilidad comunicacional, apoyar tecnologías de apoyo y permitir diferentes formas de acceso al currículo y de expresión del conocimiento. Asimismo, se identificó que los impactos son más consistentes cuando las tecnologías digitales se integran al planeamiento pedagógico y al Diseño Universal para el Aprendizaje, con mediación docente y formación continua, evitando usos superficiales o descontextualizados. Se concluye que las TDICs no garantizan la inclusión por sí solas, pero se consolidan como aliadas potentes cuando se articulan a prácticas pedagógicas intencionales, accesibles y sostenidas por apoyo institucional.

2

Palabras clave: TDICs. Inclusión educativa. Accesibilidad. Mediación pedagógica. Educación inclusiva.

INTRODUÇÃO

A inclusão educacional tem se afirmado como um dos eixos centrais do debate educacional contemporâneo, sobretudo diante da necessidade de garantir não apenas o acesso dos estudantes à escola, mas, principalmente, sua permanência, participação e aprendizagem em condições de equidade. Falar em inclusão implica reconhecer que os sujeitos aprendem de maneiras distintas, possuem histórias, ritmos e necessidades diversas e, por isso, demandam práticas pedagógicas que ultrapassem modelos homogêneos e padronizados de ensino. Nesse sentido, a escola é desafiada a rever suas estruturas, suas metodologias e suas concepções de

aprendizagem, assumindo a diversidade como elemento constitutivo do processo educativo e não como exceção a ser corrigida.

Nesse contexto de transformações, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) passam a ocupar um espaço cada vez mais significativo no cotidiano social e escolar, influenciando diretamente as formas de interação, produção de conhecimento e acesso à informação. A presença constante das tecnologias na vida dos estudantes altera a maneira como eles se relacionam com o saber, com o tempo e com o espaço, exigindo da escola uma postura mais aberta ao diálogo com a cultura digital. Assim, as TDICs deixam de ser compreendidas apenas como ferramentas técnicas e passam a ser vistas como possibilidades pedagógicas que podem ampliar os modos de ensinar e aprender.

A articulação entre TDICs e inclusão educacional torna-se especialmente relevante quando se observa que muitos estudantes ainda enfrentam barreiras que dificultam sua participação efetiva nas atividades escolares. Essas barreiras podem estar relacionadas à comunicação, ao acesso ao currículo, às metodologias adotadas ou às atitudes presentes no ambiente escolar, que, muitas vezes, acabam por reforçar processos de exclusão. Nessa perspectiva, as tecnologias digitais podem atuar como mediadoras importantes, contribuindo para a construção de práticas mais acessíveis e para a redução das desigualdades educacionais.

3

O uso pedagógico das TDICs possibilita a diversificação das estratégias de ensino, favorecendo a utilização de múltiplas linguagens, como textos, imagens, vídeos, áudios e recursos interativos. Essa multiplicidade amplia as oportunidades de aprendizagem, permitindo que os estudantes se apropriem dos conteúdos de maneiras distintas, de acordo com suas potencialidades e necessidades. Para estudantes com deficiência, transtornos do desenvolvimento ou dificuldades de aprendizagem, as tecnologias podem representar caminhos concretos de acesso ao conhecimento, fortalecendo a autonomia e o protagonismo no processo educativo.

Entretanto, é fundamental destacar que a presença das tecnologias no espaço escolar, por si só, não assegura a efetivação de práticas inclusivas. Quando utilizadas de forma pontual, desarticulada do planejamento pedagógico ou apenas como recurso de apoio eventual, as TDICs tendem a reproduzir as mesmas lógicas excludentes já presentes no ensino tradicional. A inclusão mediada pelas tecnologias exige intencionalidade pedagógica, reflexão crítica sobre a prática docente e compreensão das reais necessidades dos estudantes.

Os documentos orientadores da educação brasileira, como a Base Nacional Comum Curricular, reforçam a importância da cultura digital como dimensão essencial da formação dos

estudantes, ao mesmo tempo em que apontam para a necessidade de desenvolver competências relacionadas ao uso crítico, ético e responsável das tecnologias. Essa orientação amplia o debate sobre o papel das TDICs na escola, indicando que sua integração ao currículo deve ocorrer de forma planejada, contextualizada e comprometida com os princípios da educação inclusiva.

Nesse processo, a formação docente assume papel central, uma vez que são os professores que mediam o uso das tecnologias no cotidiano escolar. A ausência de formação continuada voltada para o uso pedagógico das TDICs e para a inclusão educacional constitui um dos principais desafios enfrentados pelas escolas, limitando o potencial transformador das tecnologias. Quando os docentes se apropriam desses recursos de maneira crítica e reflexiva, tornam-se mais capazes de desenvolver práticas pedagógicas sensíveis à diversidade e alinhadas às demandas dos estudantes.

Diante desse cenário, este artigo propõe discutir as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação como ferramentas para a inclusão educacional, refletindo sobre suas potencialidades e limites no contexto escolar. Busca-se compreender de que forma o uso intencional das TDICs pode contribuir para a redução de barreiras à aprendizagem e para a construção de práticas pedagógicas mais equitativas, capazes de promover a participação ativa de todos os estudantes no processo educativo.

4

MÉTODOS

Este artigo foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, com a finalidade de reunir, organizar e interpretar produções acadêmicas que discutem o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como ferramentas para a inclusão educacional. A opção por esse delineamento se justifica porque o objetivo do estudo não foi mensurar variáveis, mas compreender sentidos, tendências e contribuições teóricas presentes na literatura, buscando construir uma leitura crítica e coerente sobre como as tecnologias digitais podem reduzir barreiras à aprendizagem e fortalecer a participação de estudantes com diferentes necessidades no contexto escolar.

A etapa de levantamento bibliográfico ocorreu a partir de buscas sistematizadas em bases e repositórios acadêmicos amplamente utilizados em pesquisas na área da Educação, priorizando artigos científicos, dissertações, teses e documentos institucionais. Para orientar as buscas, foram utilizados descritores combinados, como: “TDICs”, “tecnologias digitais”, “educação inclusiva”, “inclusão escolar”, “acessibilidade”, “tecnologia assistiva”, “práticas pedagógicas” e “mediação docente”, além de combinações com operadores de busca (por

exemplo, AND e OR) para ampliar a recuperação de estudos relacionados ao tema. Essa organização metodológica foi descrita de forma objetiva e alinhada ao formato exigido pelo modelo editorial adotado.

Como critérios de inclusão, foram priorizadas publicações que apresentassem relação direta entre tecnologias digitais e inclusão educacional, com ênfase em estudos voltados à educação básica e à prática pedagógica, além de materiais que discutissem acessibilidade, desenho universal para aprendizagem, mediação docente e formação de professores para o uso pedagógico das TDICs. Também foram considerados documentos normativos e orientadores pertinentes ao campo educacional, quando necessários para sustentar a compreensão do papel da cultura digital na escola. Foram excluídos materiais duplicados, textos com foco estritamente técnico (sem articulação educacional) e estudos que, apesar de mencionarem tecnologia, não abordassem implicações para a inclusão, participação e aprendizagem de estudantes.

Após a seleção, o corpus foi submetido a leitura exploratória e, em seguida, a leitura analítica, buscando identificar convergências, lacunas e contribuições mais recorrentes da literatura. O processo de análise ocorreu por meio de organização temática, com categorias construídas a partir do próprio material encontrado, de modo a permitir uma interpretação mais consistente sobre: (a) formas de uso das TDICs para acessibilidade e participação; (b) potencial das tecnologias para diversificação metodológica; (c) limites estruturais e formativos; e (d) papel da mediação docente e do planejamento inclusivo. Essa etapa foi essencial para evitar uma simples “colagem” de ideias e garantir que os resultados se apresentassem como síntese reflexiva do que a literatura aponta.

A redação dos procedimentos metodológicos foi orientada pelo compromisso com clareza e transparência, explicando o caminho percorrido para a composição do referencial analisado, sem excessos desnecessários. Assim, a seção de métodos apresenta o percurso do estudo de modo a permitir que outros pesquisadores compreendam as decisões tomadas, os critérios adotados e os focos de análise, o que fortalece a confiabilidade do texto mesmo sendo uma pesquisa de natureza bibliográfica.

Por se tratar de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica, não houve coleta de dados com seres humanos nem intervenção em campo, não sendo necessária submissão a comitê de ética. Ainda assim, foram mantidos cuidados éticos fundamentais, como respeito à autoria, fidelidade às ideias dos autores consultados e atenção à utilização responsável das fontes, evitando distorções interpretativas. Dessa forma, o estudo se mantém coerente com as exigências acadêmicas e com a estrutura prevista para artigos no formato adotado.

RESULTADOS

A literatura analisada aponta que o uso das TDICs, quando orientado por objetivos pedagógicos claros, amplia as possibilidades de acesso ao currículo ao oferecer diferentes formas de representação do conteúdo (texto, áudio, vídeo, imagem e recursos interativos). Esse achado aparece de modo recorrente em estudos que tratam da cultura digital na escola, indicando que a diversificação de linguagens tende a beneficiar não apenas estudantes com deficiência, mas também aqueles com dificuldades de aprendizagem, baixa proficiência leitora ou necessidades temporárias de apoio. (BRASIL, 2018).

Outro resultado frequente é a identificação das TDICs como suporte para acessibilidade comunicacional, especialmente em situações em que a comunicação oral e escrita se torna uma barreira para participação. Os materiais analisados descrevem ganhos quando a escola incorpora recursos como leitores de tela, legendas, sintetizadores de voz e ferramentas de ampliação, favorecendo participação em atividades comuns da turma e reduzindo dependência de mediações exclusivamente presenciais. (INSTITUTO RODRIGO MENDES, 2021).

Nos estudos sobre inclusão escolar, aparecem evidências de que tecnologias assistivas (em especial as digitais) têm sido associadas ao aumento de autonomia do estudante, principalmente quando a seleção do recurso é feita considerando a funcionalidade e o contexto de uso. A literatura descreve que soluções simples e bem ajustadas (aplicativos de comunicação, organizadores de rotina, ampliadores e ferramentas de escrita) impactam mais do que a adoção de recursos complexos sem apoio pedagógico e acompanhamento. (ANDRADE, 2024). 6

Entre os resultados mapeados, destaca-se a presença de produções que relacionam TDICs e inclusão a partir do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), apontando que o planejamento com múltiplos meios de engajamento, representação e ação tende a reduzir barreiras antes mesmo de elas aparecerem na sala de aula. Os textos indicam que, quando o professor planeja prevendo diferentes entradas e saídas para o conteúdo, as adaptações deixam de ser apenas “correções” individuais e passam a integrar uma proposta didática mais acessível para toda a turma. (CORRÊA TELLES, 2025).

A revisão também evidencia que o uso de jogos e atividades digitais aparece como estratégia recorrente, tanto por ampliar engajamento quanto por permitir feedback imediato, repetição com variação e exploração por tentativa e erro, recursos importantes para estudantes que precisam de mais tempo ou de outras formas de acessar o conteúdo. Em especial, há estudos que abordam jogos digitais como apoio para inclusão de estudantes com deficiência quando

articulados a objetivos pedagógicos e ao DUA, evitando que o jogo seja apenas “passatempo” desconectado do currículo. (JÚNIOR, 2025).

Um resultado bastante consistente é que as TDICs favorecem a personalização do ensino, sobretudo em propostas que permitem ajustar ritmo, nível de complexidade, tipo de atividade e formato de resposta. Os textos descrevem que plataformas, recursos interativos e materiais digitais adaptáveis ampliam as chances de o estudante demonstrar aprendizagem de maneiras diferentes, o que se relaciona diretamente à inclusão como participação com sentido, e não apenas presença física. (INSTITUTO RODRIGO MENDES, 2021).

Também foi recorrente a identificação de que o uso das TDICs contribui para maior participação social e acadêmica quando integrado a práticas colaborativas, como produção coletiva de textos, projetos em grupo com uso de ferramentas digitais e atividades multimodais. A literatura descreve que recursos de colaboração (documentos compartilhados, murais digitais e registros multimídia) podem reduzir barreiras para estudantes que têm dificuldade de se expressar apenas de forma oral ou escrita convencional. (ABIORANA, 2025).

Nos estudos analisados, aparece com frequência a importância de condições institucionais para que as TDICs, de fato, operem como ferramentas inclusivas. Em termos de resultados, a literatura descreve que o impacto tende a ser mais estável quando a escola possui organização mínima de recursos, acesso consistente à internet, manutenção básica e orientação sobre uso pedagógico e acessibilidade, evitando que a tecnologia fique restrita a iniciativas isoladas. (ALMEIDA, 2025).

Outro achado recorrente diz respeito ao papel da formação docente: estudos descrevem que a presença de tecnologia sem formação tende a gerar uso superficial, enquanto a formação voltada para acessibilidade e planejamento favorece escolhas mais coerentes e sustentáveis. Em termos de resultados relatados, as produções apontam que professores com apoio formativo passam a selecionar recursos por função pedagógica (o que o estudante precisa aprender e como poderá participar) e não apenas por novidade tecnológica. (ALMEIDA, 2025).

A revisão identificou ainda uma tendência de utilizar TDICs como suporte a avaliações mais flexíveis, com variação de instrumentos e possibilidades de expressão do estudante (áudio, vídeo, mapas, produções digitais e apresentações). Os textos descrevem que essa ampliação de formas de demonstrar aprendizagem, quando alinhada aos objetivos, contribui para reduzir injustiças avaliativas que penalizam estudantes que não conseguem performar bem em formatos únicos e tradicionais. (BRASIL, 2018).

Em estudos que discutem acessibilidade, aparecem resultados relacionados à inclusão digital como parte da inclusão social, destacando que o acesso a recursos e a aprendizagem de uso são dimensões que influenciam diretamente participação e permanência. A literatura descreve que, em escolas com desigualdade de acesso, as TDICs podem tanto reduzir quanto ampliar distâncias, dependendo de como a instituição organiza o acesso, o empréstimo de equipamentos, o tempo de uso e o suporte aos estudantes. (CONTRIBUCIONES, 2024).

Outro conjunto de resultados evidencia que as TDICs são frequentemente associadas à ampliação de autonomia e organização do estudante, especialmente quando recursos digitais ajudam na gestão do tempo, na previsibilidade de rotinas e na estruturação de tarefas. Os textos analisados descrevem que esse tipo de apoio é particularmente relevante para estudantes que precisam de mediações para planejamento, autorregulação e acompanhamento de etapas, fortalecendo independência no cotidiano escolar. (ANDRADE, 2024).

Entre os estudos selecionados, há produções que relatam a relevância de tecnologias assistivas e recursos digitais para acesso ao currículo em áreas específicas, como leitura, escrita e comunicação, destacando que o avanço ocorre quando a tecnologia é inserida na atividade curricular, e não como atividade paralela. Os resultados descritos incluem melhorias na participação em tarefas comuns, maior permanência nas atividades e redução de barreiras para acompanhar explicações e registros. (REASE, 2025).

A literatura também aponta resultados ligados à mediação pedagógica ampliada, em que o professor utiliza recursos digitais para orientar, exemplificar, retomar conteúdos e apoiar estudantes em diferentes ritmos sem “separar” a turma. Em especial, as produções sobre DUA descrevem que a organização de trilhas, alternativas de atividade e recursos de apoio no próprio material didático favorece a inclusão sem depender exclusivamente de adaptações tardias. (CARVALHO; MOREIRA, 2024).

Nos estudos sobre desenho universal, aparece como resultado a compreensão de que práticas orientadas por DUA favorecem sucesso acadêmico para um número maior de estudantes, pois o currículo é planejado considerando variabilidade humana. Os textos descrevem que, quando as barreiras são previstas no planejamento, há redução de exclusões silenciosas, como não participação, desistência de tarefas e isolamento, que muitas vezes não aparecem como “problema” formal, mas impactam diretamente a aprendizagem. (CORRÊA TELLES, 2025).

A revisão identificou produções que discutem o uso de TDICs como apoio para participação em atividades de sala por meio de ferramentas de autoria (produção de conteúdo),

e não apenas consumo. Esses textos descrevem que, quando o estudante produz (texto multimodal, vídeo, apresentação, registro digital), ele tende a ocupar um lugar mais ativo no processo, e isso aparece associado ao fortalecimento de pertencimento e protagonismo, sobretudo em propostas alinhadas à cultura digital escolar. (CIEB, 2018).

Em estudos focados na inclusão de estudantes com deficiência, apareceram resultados sobre desafios estruturais: falta de equipamentos, internet instável, ausência de manutenção e dificuldade de acesso contínuo aos recursos. As produções descrevem que a descontinuidade tecnológica afeta diretamente a inclusão, porque recursos assistivos e digitais dependem de constância para virar rotina pedagógica; sem isso, o estudante fica alternando entre apoio e ausência de apoio, o que fragiliza participação. (SILVA, 2025).

Outro resultado recorrente aponta que o uso de tecnologias assistivas é mais efetivo quando há articulação entre equipe docente e gestão, com definição de responsabilidades, organização de recursos e acompanhamento do uso. Em termos descritivos, os textos analisados mostram que a inclusão mediada por tecnologia tende a melhorar quando não fica centralizada em um único professor, mas sustentada por um arranjo institucional com apoio pedagógico, planejamento e monitoramento de necessidades. (REASE, 2025).

Nos materiais consultados, também se destaca a presença de publicações que relacionam inclusão e tecnologia à necessidade de desenvolver competências digitais de forma crítica e ética, como previsto em documentos orientadores. Como resultado, a literatura aponta que a escola tem sido chamada a ensinar o uso das tecnologias como linguagem e prática social, e isso inclui garantir acessibilidade e participação para estudantes com diferentes condições, evitando que a cultura digital se torne mais um espaço de exclusão. (BRASIL, 2018).

Por fim, os estudos analisados descrevem que as TDICs se apresentam como ferramentas inclusivas de modo mais consistente quando combinam três elementos: acessibilidade (recursos e adaptações), intencionalidade pedagógica (planejamento e objetivos) e suporte institucional (formação e infraestrutura). Esse conjunto aparece reiteradamente como condição para transformar tecnologia em participação real, com efeitos descritos em aumento de engajamento, maior autonomia e ampliação das formas de aprender e demonstrar aprendizagem. (INSTITUTO RODRIGO MENDES, 2021; CORRÊA TELLES, 2025).

DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam que as TDICs tendem a funcionar como ponte para a inclusão quando são compreendidas como parte do currículo e não como “recurso extra” usado apenas

em momentos pontuais. Na prática, isso significa que a tecnologia precisa entrar junto com o objetivo pedagógico: o que se quer que o estudante aprenda, como ele vai participar e quais caminhos podem ser oferecidos para que essa participação seja possível. Quando a escola trata as TDICs como elemento integrado ao planejamento, elas deixam de ser um “apoio eventual” e passam a ser um instrumento real de acesso, permanência e aprendizagem.

Um ponto que aparece com força na literatura é que a inclusão mediada por tecnologia se sustenta melhor quando a escola assume a lógica da acessibilidade desde o início, e não apenas como adaptação posterior. É aí que o Desenho Universal para a Aprendizagem ganha sentido: planejar prevendo variabilidade humana reduz a necessidade de “remendos” e diminui o risco de o estudante ficar sempre na posição de quem depende de ajustes de última hora. Na rotina, isso se traduz em materiais multimodais, diferentes formas de realizar atividades e múltiplas possibilidades de demonstrar aprendizagem.

Ao mesmo tempo, os achados deixam claro que TDICs e tecnologia assistiva só geram impacto consistente quando existe adequação ao contexto. Às vezes, uma ferramenta simples (como áudio, legenda, leitor de tela, ampliador ou aplicativo de organização) resolve mais do que uma plataforma complexa, desde que esteja alinhada à necessidade do estudante e às condições reais da escola. Essa discussão é importante porque, no cotidiano escolar, é comum acontecer o contrário: adota-se um recurso “da moda”, mas sem clareza sobre para quem, para quê e como aquilo será usado.

A discussão também reforça um aspecto que, na prática, faz toda diferença: o papel da mediação docente. Não é a tecnologia que “inclui”; quem inclui é uma prática pedagógica intencional, e a tecnologia entra como ferramenta para ampliar essa prática. Quando o professor consegue articular recursos digitais a estratégias de ensino, o estudante passa a ter mais oportunidades de participação, mais previsibilidade da rotina, mais apoio para comunicação e mais alternativas para aprender. Sem essa mediação, as TDICs podem até existir na escola, mas não necessariamente gerar inclusão.

Outro ponto relevante é a relação entre TDICs e personalização do ensino. Os resultados indicam que ambientes digitais podem favorecer ajustes de ritmo, formas de acesso e caminhos de aprendizagem, o que é especialmente útil em turmas heterogêneas. Porém, a personalização precisa ser pensada com cuidado para não virar segregação disfarçada. O objetivo não é separar o estudante em “atividades paralelas”, mas garantir que ele participe do mesmo percurso pedagógico, com apoios e formas diferentes de acesso e expressão, mantendo o vínculo com o grupo e com o currículo.

A discussão sobre avaliação aparece como um dos ganhos mais promissores. Quando a escola permite que o estudante demonstre o que aprendeu por meio de múltiplas formas de expressão (texto, áudio, vídeo, apresentação, produção multimodal), ela reduz injustiças avaliativas que costumam penalizar quem tem barreiras de comunicação, escrita ou organização. Isso não significa “facilitar”, mas avaliar com mais coerência: se o objetivo é compreender um conceito, por que exigir que todos provem isso somente por um formato único? Essa flexibilização, quando bem planejada, aproxima avaliação e inclusão.

Apesar das potencialidades, os resultados também apontam limites muito concretos: infraestrutura instável, falta de equipamentos, internet inconsistente e ausência de manutenção. E aqui a discussão precisa ser bem honesta: sem condições mínimas, as TDICs podem ampliar desigualdades, porque alguns estudantes terão acesso e outros não. Por isso, falar de tecnologia e inclusão exige falar também de gestão, de organização institucional e de decisões que garantam continuidade. Inclusão não combina com improviso permanente; ela precisa de sustentação.

Dentro dessa sustentação, a formação docente aparece como um dos pontos mais determinantes. Não basta ensinar o professor a “mexer” em ferramentas; é formação para uso pedagógico, para acessibilidade, para planejamento inclusivo e para leitura crítica da cultura digital. Quando essa formação não existe, é comum que a tecnologia fique restrita a usos superficiais, ou que o professor se sinta sozinho, sem repertório e sem apoio para escolher recursos adequados às necessidades reais da turma.

Outro aspecto que merece destaque é que a inclusão com TDICs se fortalece quando vira um projeto coletivo da escola, e não responsabilidade individual do professor ou do AEE isoladamente. A articulação entre gestão, coordenação, professores e equipe de apoio ajuda a definir fluxos, mapear necessidades, organizar recursos, acompanhar avanços e corrigir rotas. Além disso, esse trabalho coletivo evita que o estudante dependa do “professor que sabe tecnologia” e garante mais continuidade quando há troca de turmas, mudanças de equipe ou novos desafios.

Em síntese, a discussão indica que as TDICs têm potencial real para ampliar acessibilidade, participação e aprendizagem, mas esse potencial só se concretiza quando três condições caminham juntas: intencionalidade pedagógica, acessibilidade como princípio e suporte institucional. Quando essas dimensões se articulam, a tecnologia deixa de ser só um recurso e passa a ser parte de uma cultura escolar inclusiva, capaz de reconhecer diferenças sem transformar a diferença em exclusão. É nessa direção que a escola consegue avançar: não

buscando “uma ferramenta que resolva tudo”, mas construindo práticas sustentáveis, sensíveis e coerentes com o direito de aprender de cada estudante.

CONCLUSÃO

A análise desenvolvida ao longo deste artigo permite compreender que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação ocupam um lugar estratégico na promoção da inclusão educacional, desde que sejam compreendidas como parte integrante do processo pedagógico e não como soluções pontuais ou meramente técnicas. As TDICs ampliam possibilidades de acesso ao currículo, diversificam linguagens e favorecem a participação dos estudantes, especialmente daqueles que historicamente enfrentam barreiras à aprendizagem no contexto escolar.

Os resultados e a discussão evidenciam que o potencial inclusivo das tecnologias está diretamente relacionado à intencionalidade pedagógica. Quando o uso das TDICs é planejado a partir dos objetivos de aprendizagem e das necessidades reais dos estudantes, elas contribuem para práticas mais flexíveis, acessíveis e coerentes com a diversidade presente nas salas de aula. Por outro lado, o uso desarticulado e instrumental tende a reproduzir exclusões já existentes, esvaziando o sentido pedagógico da tecnologia.

Outro aspecto central identificado refere-se ao papel da mediação docente. A inclusão mediada por tecnologias não acontece de forma automática; ela depende da atuação consciente do professor, que seleciona recursos, organiza atividades e cria estratégias para garantir a participação de todos. Nesse sentido, a formação continuada aparece como condição indispensável para que os docentes consigam integrar as TDICs de maneira crítica, criativa e alinhada aos princípios da educação inclusiva.

A pesquisa também aponta que a efetivação de práticas inclusivas com o uso das TDICs exige suporte institucional, envolvendo infraestrutura mínima, organização da gestão escolar e trabalho colaborativo entre os diferentes profissionais da escola. A ausência dessas condições fragiliza o uso das tecnologias e compromete a continuidade das ações, reforçando a ideia de que a inclusão não pode depender de iniciativas isoladas ou de esforços individuais.

Por fim, conclui-se que as TDICs, quando articuladas a projetos pedagógicos comprometidos com a equidade, têm potencial para transformar o cotidiano escolar, ampliando oportunidades de aprendizagem e fortalecendo o direito à educação para todos. Mais do que incorporar ferramentas digitais, o desafio que se coloca para a escola é construir uma cultura

inclusiva, na qual a tecnologia seja utilizada como meio para reconhecer diferenças, reduzir barreiras e promover a participação efetiva dos estudantes no processo educativo.

REFERÊNCIAS

ABIORANA, Bruno Henrique Martins; BARBOSA, Carlos Alberto. **Educação inclusiva na era digital: desafios e oportunidades da gamificação no contexto escolar.** Cadernos Cajuína, Teresina, v. 10, n. 4, e1184, 2025.

ALMEIDA, Ana Carolina. **O uso das tecnologias digitais no processo de inclusão educacional: desafios e possibilidades.** Revista Científica Multidisciplinar O Saber, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2025.

ANDRADE, Sílvia Aparecida. **Tecnologia assistiva: fundamentos conceituais e implicações pedagógicas no contexto da educação inclusiva.** Revista Científica FESA, v. 3, n. 20, p. 1-12, 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2018.

CARVALHO, Jheniely Cardozo Alves de; MOREIRA, Gisele Azevedo. **Desenho Universal da Aprendizagem e práticas pedagógicas inclusivas.** Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v. 12, n. 2, p. 1-14, 2024.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB). **Curriculo de referência em tecnologia e computação: da educação infantil ao ensino fundamental.** São Paulo: CIEB, 2018.

CORRÊA TELLES, Priscila Moreira; RIOS, Gabriela Alias; QUEIROZ, Fernanda Matrigani Mercado. **Desenho Universal para a Aprendizagem: contribuições para a formação docente e a inclusão escolar.** Revista Brasileira de Educação Especial, v. 31, p. 1-18, 2025.

INSTITUTO RODRIGO MENDES. **Tecnologias digitais aplicadas à educação inclusiva: fortalecendo o Desenho Universal para a Aprendizagem.** São Paulo: Instituto Rodrigo Mendes, 2021.

PEREIRA, Nádia da Costa. **Jogos digitais como recurso pedagógico para promover a inclusão e a aprendizagem.** Revista DCS, v. 5, n. 2, p. 1-16, 2025.

REIS, Marcos Ribeiro; COUTINHO, Diógenes José Gusmão. **Tecnologias assistivas e inovação na educação inclusiva: uma abordagem prática.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 11, n. 5, p. 1-20, 2025.

SILVA, Ana Paula da. **Inclusão digital na educação: desafios estruturais e possibilidades pedagógicas.** Revista EAD em Foco, v. 15, n. 1, p. 1-17, 2025.

VIEIRA, Maria Lúcia. **Tecnologias assistivas como ferramenta de inclusão escolar no ensino regular.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 11, n. 10, p. 1-18, 2025.

VILLARREAL, María Fernanda. **Inclusión y accesibilidad digital en el entorno escolar.** Contribuciones a las Ciencias Sociales, v. 17, n. 10, e11675, 2024.