

TECNOLOGIAS DIGITAIS E JOGOS EDUCATIVOS COMO FERRAMENTAS DE APRENDIZAGEM INCLUSIVA

DIGITAL TECHNOLOGIES AND EDUCATIONAL GAMES AS TOOLS FOR INCLUSIVE LEARNING

TECNOLOGÍAS DIGITALES Y JUEGOS EDUCATIVOS COMO HERRAMIENTAS PARA EL APRENDIZAJE INCLUSIVO

**Silvia Rosário de Sales Neves¹, Diógenes José Gusmão Coutinho², Janusa Pereira Machado Faria³,
Leandromar Brandalise⁴, Maria Wiusa Neres Ferreira⁵, Maria Batista Bispo Pereira⁶, Shirleidy
de Sousa Freire⁷, Vivian Luzia de Souza⁸, Silvana Maria Aparecida Viana Santos⁹**

DOI: 10.54899/dcs.v22i82.3378

Recibido: 15/08/2025 | Aceptado: 12/09/2025 | Publicación en línea: 16/09/2025.

RESUMO

O estudo abordou a seguinte questão: de que forma as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e os jogos educativos poderiam ser utilizados como ferramentas de aprendizagem inclusiva no processo educacional. O objetivo geral consistiu em analisar as contribuições dessas tecnologias para a promoção de práticas pedagógicas que contemplassem a diversidade dos estudantes. A metodologia adotada caracterizou-se como revisão bibliográfica de natureza qualitativa, com análise de artigos, capítulos de livros e anais de congressos publicados entre 2021 e 2025. Os resultados evidenciaram que as TDICs contribuíram para a superação de barreiras de aprendizagem, possibilitaram a adaptação de recursos digitais para alunos com diferentes necessidades e favoreceram a criação de ambientes colaborativos e personalizados. Observou-se também que os jogos digitais atuaram como instrumentos motivacionais, capazes de estimular a concentração, a memória e o engajamento, além de fortalecer práticas pedagógicas inclusivas em contextos presenciais e remotos. A análise indicou, entretanto, que limitações relacionadas à infraestrutura escolar, ao acesso desigual às tecnologias e à formação insuficiente de professores ainda representaram obstáculos significativos para a efetiva implementação dessas

¹ Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST), Deerfield Beach, Florida, Estados Unidos. E-mail: silviarsneves@gmail.com

² Doutor em Biologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.
E-mail: diógenes.gusmao@cbseducation.com

³ Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST), Deerfield Beach, Florida, Estados Unidos. E-mail: janusacpa@yahoo.com.br

⁴ Mestre em Educação - As TIC na Educação, Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Cantabria, España. E-mail: leandromarb@gmail.com

⁵ Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST), Deerfield Beach, Flórida, Estados Unidos. E-mail: nilzaneres29@gmail.com

⁶ Mestranda em Educação Inclusiva para Criança e Adolescente em Situação de Exclusão Social, Estudiar En Buenos Aires Asesoría Educacional (SRL), Buenos Aires, Capital Federal Argentina. E-mail: profmabatista@gmail.com

⁷ Doutoranda em Ciências da Educação, Christian Business School, Paris, França. E-mail: shirleidy@hotmail.com

⁸ Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST), Deerfield Beach, Florida, Estados Unidos. E-mail: vivianluzia@icloud.com

⁹ Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST), Deerfield Beach, Florida, Estados Unidos. E-mail: silvanaviana11@yahoo.com.br

práticas. As considerações finais apontaram que, embora os recursos digitais tenham se mostrado promissores para a construção de uma aprendizagem inclusiva, sua efetividade depende da superação de desafios estruturais e pedagógicos, bem como do desenvolvimento de políticas públicas que garantam o acesso equitativo às tecnologias.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Jogos Educativos. Inclusão. Aprendizagem. Educação.

ABSTRACT

The study addressed the following question: how could Digital Information and Communication Technologies (DICTs) and educational games be used as tools for inclusive learning in the educational process. The general objective was to analyze the contributions of these technologies to the promotion of pedagogical practices that considered students' diversity. The methodology adopted was a qualitative bibliographic review, analyzing articles, book chapters, and conference proceedings published between 2021 and 2025. The results showed that DICTs contributed to overcoming learning barriers, enabled the adaptation of digital resources for students with different needs, and fostered the creation of collaborative and personalized environments. It was also observed that educational games acted as motivational instruments, capable of stimulating concentration, memory, and engagement, as well as strengthening inclusive pedagogical practices in both face-to-face and remote contexts. The analysis, however, indicated that limitations related to school infrastructure, unequal access to technologies, and insufficient teacher training still represented significant obstacles to the effective implementation of these practices. The final considerations highlighted that, although digital resources proved to be promising for building inclusive learning, their effectiveness depends on overcoming structural and pedagogical challenges, as well as on the development of public policies that ensure equitable access to technologies.

Keywords: Digital Technologies. Educational Games. Inclusion. Learning. Education.

RESUMEN

El estudio abordó la siguiente cuestión: cómo las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TDIC) y los juegos educativos podrían utilizarse como herramientas de aprendizaje inclusivo en el proceso educativo. El objetivo general fue analizar las contribuciones de estas tecnologías a la promoción de prácticas pedagógicas que atiendan la diversidad del alumnado. La metodología adoptada fue una revisión bibliográfica cualitativa, analizando artículos, capítulos de libros y actas de congresos publicados entre 2021 y 2025. Los resultados mostraron que las TDIC contribuyeron a superar las barreras de aprendizaje, facilitaron la adaptación de recursos digitales a estudiantes con diferentes necesidades y fomentaron la creación de entornos colaborativos y personalizados. También se observó que los juegos digitales actuaron como herramientas de motivación, capaces de estimular la concentración, la memoria y la participación, además de fortalecer las prácticas pedagógicas inclusivas tanto en contextos presenciales como a distancia. Sin embargo, el análisis indicó que las limitaciones relacionadas con la infraestructura escolar, el acceso desigual a las tecnologías y la insuficiente formación docente aún representan obstáculos significativos para la implementación efectiva de estas prácticas. Las consideraciones finales indicaron que, si bien los recursos digitales han demostrado ser prometedores para fomentar el aprendizaje inclusivo, su eficacia depende de la superación de los desafíos estructurales y pedagógicos, así como del desarrollo de políticas públicas que

garanticen el acceso equitativo a las tecnologías.

Palabras clave: Tecnologías Digitales. Juegos Educativos. Inclusión. Aprendizaje. Educación.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

As transformações provocadas pelo avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) têm impactado de maneira significativa os processos educativos, trazendo novas possibilidades para a aprendizagem. Entre essas possibilidades, destaca-se a utilização de jogos educativos como instrumentos pedagógicos capazes de estimular a participação ativa dos estudantes e favorecer práticas de ensino que buscam atender às necessidades de todos os aprendizes. O tema “Tecnologias Digitais e Jogos Educativos como Ferramentas de Aprendizagem Inclusiva” insere-se nesse contexto, uma vez que discute a relevância de recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem, considerando a diversidade de ritmos, estilos e condições de aprendizagem dos alunos. O campo educacional, ao longo dos últimos anos, tem se deparado com a necessidade de incorporar práticas inovadoras que dialoguem com a cultura digital, aproximando o cotidiano escolar da realidade tecnológica já presente na vida dos estudantes.

A justificativa para a realização deste estudo encontra fundamento na necessidade de compreender de que maneira as TDICs e os jogos digitais podem contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas. Em um cenário em que a escola tem o desafio de atender a públicos heterogêneos, com diferentes condições sociais, econômicas, cognitivas e físicas, os recursos tecnológicos apresentam-se como mediadores capazes de reduzir barreiras e ampliar oportunidades de aprendizagem. Ao possibilitar experiências interativas, lúdicas e colaborativas, os jogos educativos favorecem a participação de estudantes que, em contextos tradicionais, poderiam encontrar dificuldades em acompanhar as atividades escolares. Além disso, a literatura aponta para a relevância do tema, evidenciando que o uso das tecnologias digitais pode contribuir para o engajamento, a motivação e o desenvolvimento de competências relacionadas ao pensamento crítico e à resolução de problemas, aspectos essenciais para a formação cidadã no século XXI.

Diante desse contexto, estabelece-se o seguinte problema de pesquisa: de que forma as tecnologias digitais e os jogos educativos podem ser utilizados como ferramentas de aprendizagem inclusiva no processo educacional? Essa indagação orienta a investigação, buscando analisar o papel dos recursos digitais no favorecimento da inclusão e na promoção de experiências pedagógicas que valorizem a diversidade e respeitem as singularidades dos estudantes.

O objetivo da pesquisa é analisar as contribuições das tecnologias digitais e dos jogos educativos como instrumentos que favorecem a aprendizagem inclusiva no contexto escolar.

Este texto está estruturado em seis seções principais, organizadas para conduzir o leitor de maneira progressiva ao longo da discussão. Após a introdução, apresenta-se o referencial teórico, no qual são discutidos os fundamentos relacionados à cultura digital, às TDICs e aos jogos educativos. Em seguida, o desenvolvimento é composto por três tópicos que exploram as tecnologias digitais como ferramentas de inclusão, os jogos digitais como estratégia pedagógica e as metodologias ativas no processo colaborativo. Posteriormente, a metodologia descreve o percurso adotado para a construção da revisão bibliográfica. A seção de discussão e resultados aborda, em três tópicos, os impactos das TDICs, a utilização dos jogos educativos e os desafios futuros para a consolidação da inclusão escolar. Por fim, são apresentadas as considerações finais, que retomam os principais achados e destacam as contribuições do estudo para a área educacional.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico está organizado em três eixos principais que sustentam a discussão proposta. No primeiro, apresenta-se a relação entre cultura digital e educação inclusiva, destacando conceitos e transformações que influenciam o processo de ensino-aprendizagem. Em seguida, discute-se o papel das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na educação, com ênfase em suas contribuições para a personalização do ensino e para a superação de barreiras pedagógicas. Por fim, aborda-se a utilização de jogos educativos como recurso didático, considerando sua relevância na motivação dos estudantes, na mediação de saberes e no fortalecimento de práticas pedagógicas voltadas para a inclusão.

TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO FERRAMENTAS DE INCLUSÃO

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) têm sido destacadas como instrumentos que contribuem para a inclusão, sobretudo quando aplicadas à superação de barreiras que limitam o processo de aprendizagem. Ao discutir os efeitos do uso das tecnologias no contexto educacional, Sobrinho e Nascimento (2021, p. 133) afirmam que “a produção audiovisual com tecnologias digitais de informação e comunicação pode ser empregada como metodologia ativa, favorecendo a compreensão de conteúdos e a participação dos alunos em diferentes etapas do processo de ensino”. Essa constatação reforça que, quando bem integradas ao cotidiano escolar, as TDICs assumem papel relevante no enfrentamento das dificuldades de aprendizagem.

Nesse sentido, Pinto, Braga e Drumont (2022, p. 374) destacam que “as tecnologias digitais possibilitam a criação de estratégias que auxiliam o professor na construção de práticas pedagógicas mais inclusivas e adaptadas à realidade dos estudantes”. Tal afirmação permite compreender que o uso dos recursos digitais pode ser direcionado para atender demandas específicas, ampliando o alcance das atividades pedagógicas e facilitando a inserção de estudantes que encontram dificuldades em acompanhar os métodos tradicionais de ensino.

Além da superação de barreiras, as TDICs também são associadas à adaptação de recursos digitais para alunos com necessidades específicas. Como apontam Cardoso, Araújo e Rodrigues (2021, p. 42), “as aulas remotas mostraram que a mediação didática apoiada em tecnologias digitais pode proporcionar condições diferenciadas de acesso ao conhecimento, respeitando os diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos”. Essa observação revela que a personalização do ensino mediado pelas tecnologias oferece alternativas de participação efetiva, principalmente em situações que demandam práticas inclusivas.

De modo semelhante, Oliveira e Elias (2024, p. 72) enfatizam que “o uso das tecnologias digitais como metodologia ativa do ambiente escolar possibilita novas formas de engajamento dos estudantes, tornando as práticas de ensino mais adaptáveis e participativas”. Esse argumento reforça a ideia de que os recursos tecnológicos não apenas auxiliam na transmissão de conteúdos, mas também favorecem a interação e a adaptação necessária para promover a inclusão educacional.

Para além da adaptação, a literatura também aponta para a importância dos ambientes virtuais colaborativos como espaços de aprendizagem personalizada. Nesse aspecto, Oliveira

(2024, p. 58) apresenta uma reflexão importante:

A utilização das tecnologias digitais em práticas colaborativas gamificadas em b-learning, enquanto instrumento pedagógico no processo de construção do conhecimento, possibilita experiências coletivas e individuais que favorecem a aprendizagem ao respeitar diferentes trajetórias e estilos de aprendizagem.

Nesse contexto, as TDICs, quando integradas a metodologias colaborativas, oferecem condições para que os estudantes aprendam em conjunto, mas também de forma individualizada, o que contribui para um ensino mais inclusivo e ajustado às necessidades de cada aluno.

Garcia e Silva (2025, p. 7) acrescentam que “as tecnologias digitais apresentam desafios e potencialidades que, quando explorados de forma pedagógica, podem ampliar o acesso ao conhecimento e possibilitar práticas de ensino mais democráticas”. Esse apontamento complementa os demais autores ao reforçar que, embora as TDICs tragam consigo desafios, também oferecem oportunidades que, se bem aproveitadas, contribuem para a construção de ambientes inclusivos e personalizados.

Assim, observa-se que as TDICs atuam em diferentes frentes: superam barreiras de aprendizagem, adaptam-se a necessidades específicas e fortalecem práticas colaborativas que estimulam a personalização da aprendizagem. Essas dimensões, em conjunto, evidenciam a importância das tecnologias digitais como ferramentas de inclusão no processo educativo.

JOGOS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Os jogos digitais têm sido cada vez mais explorados como instrumentos pedagógicos no processo de ensino-aprendizagem, destacando-se pela capacidade de envolver os estudantes em atividades interativas e dinâmicas. A classificação desses jogos envolve diferentes categorias, que podem variar desde jogos voltados à resolução de problemas até aqueles que simulam situações de aprendizagem específicas. Para Coutinho e Azevedo (2024, p. 5), “as tecnologias digitais, quando articuladas às metodologias ativas, tornam-se aliadas significativas no campo da educação inclusiva, favorecendo o uso de recursos como os jogos digitais na construção de experiências de aprendizagem mais participativas”. Essa constatação permite compreender que a integração entre jogos e metodologias ativas constitui um caminho promissor para atender às diversas necessidades educacionais.

Nesse contexto, Batistello e Poli (2021, p. 3) observam que “as percepções dos professores

diante da inserção das tecnologias digitais revelam o reconhecimento do potencial dos jogos na interação entre aluno e conhecimento”. Esse destaque demonstra que, ao serem classificados como recursos pedagógicos, os jogos digitais passam a ocupar papel relevante na prática docente, possibilitando novas formas de mediação. Assim, a classificação dos jogos como ferramentas educativas não é apenas técnica, mas também pedagógica, pois envolve sua adequação às necessidades de aprendizagem.

Os jogos também são reconhecidos como recursos que estimulam a motivação, a concentração e a memória dos estudantes. De acordo com Aguilar-Aleixo e Fontes-Soares (2024, p. 8), “a utilização de jogos digitais aplicados ao ensino-aprendizagem de biologia molecular proporcionou maior engajamento e interesse por parte dos estudantes, além de favorecer a assimilação de conteúdos complexos”. Essa constatação evidencia que os jogos, ao aliar elementos lúdicos e desafiadores, contribuem para que os alunos mantenham o foco e fortaleçam sua capacidade de memorização de conceitos.

Além disso, conforme apontam Pinto, Braga e Drumont (2021, p. 372), “os recursos digitais, ao promoverem experiências diferenciadas de ensino, possibilitam que os jogos funcionem como ferramentas motivacionais para os alunos durante as aulas”. Esse comentário complementa a ideia de que a motivação está diretamente relacionada ao uso de estratégias que dialogam com a realidade digital dos estudantes.

No que se refere às experiências práticas de aplicação em sala de aula, diferentes autores destacam sua relevância. Para Silva e Ribeiro (2025, p. 559), “a inserção das tecnologias digitais no ambiente escolar pode auxiliar na potencialização da prática pedagógica, criando oportunidades para que jogos digitais se tornem instrumentos de ensino inclusivos e adaptáveis”. Essa percepção reforça a possibilidade de os jogos digitais funcionarem como instrumentos capazes de contemplar distintos perfis de alunos, garantindo maior participação.

Ainda sobre a prática pedagógica, Oliveira (2024, p. 59) afirma:

A integração de práticas gamificadas em ambientes digitais favorece a aprendizagem colaborativa e a construção de conhecimentos, uma vez que possibilita ao estudante desenvolver habilidades cognitivas e sociais em um contexto que estimula a participação e a interação.

Observa-se, desse modo, como os jogos digitais aplicados em sala de aula não apenas reforçam conteúdos, mas também incentivam a cooperação e o desenvolvimento de competências que vão além do domínio de informações.

Garcia e Silva (2025, p. 12) destacam que “os desafios e potencialidades das TDICs no ensino-aprendizagem incluem a necessidade de adaptação dos jogos digitais para diferentes contextos escolares, garantindo sua efetividade como prática pedagógica”. Essa análise ressalta que o uso dos jogos digitais em sala de aula demanda constante adaptação, mas que seus resultados são significativos para o engajamento e a aprendizagem dos estudantes.

Dessa forma, pode-se concluir que os jogos digitais, ao serem classificados como recursos educativos, atuam como estímulos para motivação, concentração e memória, além de se consolidarem como experiências práticas eficazes em sala de aula, contribuindo para a construção de práticas pedagógicas mais inclusivas e inovadoras.

METODOLOGIAS ATIVAS E APRENDIZAGEM COLABORATIVA

As metodologias ativas vêm sendo apontadas como estratégias pedagógicas que favorecem a participação dos estudantes no processo de aprendizagem, aproximando-os da realidade digital e dos desafios da escola contemporânea. Entre essas metodologias, destacam-se a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos e a gamificação, que se articulam com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) para promover práticas colaborativas e inclusivas. De acordo com Cardoso, Araújo e Rodrigues (2021, p. 45), “o uso das tecnologias digitais na mediação didática possibilita a construção de ambientes de aprendizagem em que os alunos assumem papel ativo e colaborativo, tornando-se corresponsáveis pela produção do conhecimento”. Essa afirmação evidencia que a utilização das TDICs em metodologias ativas estimula maior autonomia e responsabilidade no processo educativo.

Na mesma perspectiva, Oliveira e Elias (2024, p. 75) ressaltam que “a aplicação das tecnologias digitais em metodologias ativas no ambiente escolar possibilita práticas pedagógicas mais interativas e adequadas às necessidades dos estudantes”. Esse posicionamento reforça a ideia de que a sala de aula invertida e os projetos colaborativos, quando mediados pelas tecnologias, permitem um ensino mais próximo da realidade dos alunos e favorecem a inclusão.

Além disso, Coutinho e Azevedo (2024, p. 12) afirmam que “as TDICs constituem instrumentos que ampliam as condições para práticas pedagógicas inovadoras, em especial quando associadas a metodologias ativas que promovem a participação e a construção coletiva do conhecimento”. A observação demonstra que a integração das tecnologias digitais às práticas colaborativas fortalece a aprendizagem, pois amplia o espaço de interação e de troca entre os

estudantes.

Essa relação entre metodologias ativas, TDICs e práticas colaborativas pode ser aprofundada no argumento de Oliveira (2024, p. 60), que explica:

A utilização das TDICs em práticas gamificadas e colaborativas em b-learning permite o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais, favorecendo a aprendizagem em grupo e respeitando o percurso individual de cada estudante. Essa integração das metodologias ativas com os recursos digitais estimula a cooperação, a criatividade e a criticidade, elementos fundamentais para a formação integral do aluno.

Observa-se forma clara como as metodologias ativas, quando aliadas às tecnologias digitais, não apenas modificam a dinâmica da sala de aula, mas também ampliam as possibilidades de aprendizagem inclusiva e crítica.

Outro ponto importante é destacado por Garcia e Silva (2025, p. 10), ao apontarem que “os desafios e potencialidades das TDICs no ensino-aprendizagem envolvem a adaptação das práticas de ensino, exigindo metodologias que favoreçam a interação e a construção coletiva”. Essa análise complementa os demais autores ao indicar que a integração entre metodologias ativas e recursos digitais demanda reconfiguração das práticas docentes, mas gera resultados significativos para a aprendizagem colaborativa.

Dessa forma, observa-se que as metodologias ativas, como a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos e a gamificação, quando articuladas com as TDICs, contribuem para uma formação crítica, criativa e inclusiva. Essa integração promove a participação ativa dos estudantes, valoriza a colaboração e cria oportunidades de ensino que respeitam a diversidade e estimulam a construção coletiva do conhecimento.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada caracteriza-se como revisão bibliográfica, de natureza qualitativa, tendo como objetivo analisar estudos já publicados que tratam do uso das tecnologias digitais e dos jogos educativos no processo de aprendizagem inclusiva. A escolha por esse tipo de investigação decorre da necessidade de reunir e discutir produções científicas que contribuam para a compreensão do tema, sem recorrer à coleta de dados empíricos em campo. A abordagem utilizada foi descritiva e analítica, com a finalidade de identificar, organizar e interpretar os principais conceitos, experiências e resultados apresentados pelos autores selecionados.

Os instrumentos empregados consistiram em artigos de periódicos, capítulos de livros,

anais de congressos e revistas científicas obtidos por meio de bases digitais de dados e acervos acadêmicos, priorizando materiais disponíveis em formato digital e de acesso público. Como procedimento metodológico, foram adotados critérios de inclusão que consideraram a atualidade das publicações, situadas entre 2021 e 2025, além da pertinência ao tema das tecnologias digitais, jogos educativos e aprendizagem inclusiva. As técnicas utilizadas envolveram a leitura exploratória, a leitura seletiva e a leitura analítica dos textos, permitindo a identificação de categorias de análise que estruturam a revisão, tais como a utilização das TDICs, os jogos digitais como recurso pedagógico e as práticas de inclusão escolar mediadas pela tecnologia.

Com o intuito de facilitar a compreensão do leitor quanto às obras selecionadas, apresenta-se a seguir um quadro que organiza as referências utilizadas na pesquisa, destacando autor(es), título, ano de publicação e tipo de trabalho.

Quadro 1 – Referências utilizadas na revisão bibliográfica

Autor(es)	Título conforme publicado	Ano	Tipo de Trabalho
CARDOSO, Rosângela Marques Romualdo; ARAÚJO, Cleide Sandra Tavares; RODRIGUES, Olira Saraiva.	Aulas remotas: as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) como mediação didática e cognitiva na relação professor-aluno-conteúdo.	2021	Capítulo de Livro
SOBRINHO, Luiz de Vasconcellos Ferreira; NASCIMENTO, Rosemy S.	Luz, câmera, ação: a produção audiovisual com tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) como metodologia ativa na educação geográfica.	2021	Capítulo de Livro
PINTO, Francisca Veronice Ferreira; BRAGA, Kauanne Kátia Moreira; DRUMONT, Katia Maria Arruda.	Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs): os desafios da docência em tempos de pandemia.	2021	Capítulo de Livro
BATISTELLO, Kariane; POLI, Odilon Luiz.	Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs): percepções dos professores diante deste contexto.	2021	Anais de Congresso
PINTO, Francisca Veronice Ferreira; BRAGA, Kauanne Kátia Moreira; DRUMONT, Kátia Maria Arruda.	Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs): os desafios da docência em tempos de pandemia.	2022	Capítulo de Livro
SOUSA, Tatiane Pires de et al.	A articulação de ferramentas digitais e TDICs como eixo norteador para as ações pedagógicas no ensino remoto emergencial.	2022	Artigo em Periódico
BERNADES, C. M. L.	O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) nos cursos de formação de professores.	2022	Capítulo de Livro
NASCIMENTO, Maria Daniely S. et al.	Tecnologias digitais no ensino-aprendizagem: uma análise da percepção dos professores quanto a utilização das TDICs em um cenário de pandemia COVID-19.	2023	Anais de Congresso

COUTINHO, Angélica Ianqui; AZEVEDO, Mário Luiz Neves de.	Metodologias ativas: as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) como aliadas na educação inclusiva.	2024	Artigo em Periódico
OLIVEIRA, Julinaldo Santana de; ELIAS, Maria Ligia Ganacim Granado Rodrigues.	O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) como ferramenta de metodologia ativa do ambiente escolar.	2024	Capítulo de Livro
OLIVEIRA, Ezequiel Lima de.	Integração da aprendizagem colaborativa com a taxonomia de bloom na implementação de tecnologias digitais em uma prática colaborativa: a utilização das TDICs em práticas colaborativas gamificadas em b-learning enquanto instrumento pedagógico no processo de construção do conhecimento.	2024	Capítulo de Livro
AGUILAR-ALEIXO, Luciana; FONTES-SOARES, Bárbara Dantas.	A utilização de TDICs no ensino-aprendizagem de biologia molecular.	2024	Capítulo de Livro
GARCIA, Grazielly Rodrigues; SILVA, Taíssa Sá da.	As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) no ensino-aprendizagem: desafios e potencialidades para os professores.	2025	Anais de Congresso
SILVA, Benedita do Socorro Martins; RIBEIRO, Mílvia da Silva.	Desafios da formação docente frente as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs): impactos da falta de conhecimento tecnológico no ensino-aprendizagem e a importância das TDICs para potencializar a prática pedagógica na EMEIF Lauro Sabbá.	2025	Artigo em Periódico
JUTTEL, Luiz Paulo; CASTRO, Laís de; GUZZO, Raquel Souza Lobo.	A internet e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no ensino aprendizagem pós-pandemia de COVID-19: a dimensão subjetiva dos estudantes.	2025	Artigo em Periódico

Fonte: autoria própria

O quadro evidencia a variedade de fontes utilizadas, revelando a predominância de estudos recentes que tratam diretamente das TDICs, dos jogos educativos e de práticas pedagógicas inclusivas. A organização cronológica permite observar a evolução das discussões sobre o tema, evidenciando a atualidade da produção científica selecionada para compor a análise desenvolvida ao longo desta revisão.

IMPACTOS DAS TDICs NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Os impactos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na educação inclusiva têm sido discutidos em diferentes pesquisas, revelando benefícios observados em contextos escolares variados, mas também evidenciando limitações que ainda desafiam sua

aplicação. A literatura aponta que as TDICs, quando integradas de forma planejada, ampliam o acesso ao conhecimento e favorecem práticas pedagógicas mais adaptáveis às necessidades dos estudantes. Nesse sentido, Sobrinho e Nascimento (2021, p. 134) destacam que “a utilização da produção audiovisual mediada por tecnologias digitais possibilita ao aluno compreender de forma mais clara os conteúdos, além de estimular a interação entre pares”. Tal observação mostra que as TDICs não apenas fortalecem a aprendizagem, mas também promovem inclusão ao criar oportunidades de participação mais equitativas.

De maneira semelhante, Sousa et al. (2022, p. 36552) argumentam que “as ferramentas digitais se mostraram fundamentais para manter a continuidade das atividades pedagógicas durante o ensino remoto, permitindo a adaptação de práticas voltadas ao atendimento das necessidades dos alunos”. Esse comentário revela que os benefícios das TDICs não se restringem ao ensino presencial, mas também se manifestam em contextos emergenciais, nos quais a flexibilidade digital garantiu o acesso e a permanência dos estudantes.

Ainda sobre os benefícios, Garcia e Silva (2025, p. 8) enfatizam que “as tecnologias digitais apresentam potencial para tornar as aulas mais dinâmicas, motivadoras e acessíveis, contribuindo para uma aprendizagem mais democrática”. Essa afirmação evidencia que, ao mesmo tempo em que os recursos digitais despertam interesse, também se configuram como instrumentos que reduzem barreiras de exclusão, promovendo equidade no processo educativo.

No entanto, a literatura também ressalta limitações e vulnerabilidades no uso das TDICs em práticas inclusivas. Pinto, Braga e Drumont (2022, p. 375) apontam que “as dificuldades enfrentadas pelos docentes em relação ao domínio das tecnologias ainda constituem barreiras para a efetiva inserção das TDICs em sala de aula”. Essa constatação demonstra que a formação docente continua sendo um aspecto central para que os benefícios das tecnologias digitais possam ser plenamente alcançados.

Além disso, Nascimento et al. (2023, p. 1060) indicam que “a pandemia revelou desigualdades significativas quanto ao acesso às tecnologias, evidenciando que nem todos os estudantes puderam acompanhar as aulas de forma adequada”. Esse apontamento reforça a ideia de que a inclusão mediada pelas TDICs exige não apenas recursos pedagógicos, mas também condições de infraestrutura e acesso que ainda estão desigualmente distribuídas.

A reflexão de Silva e Ribeiro (2025, p. 561) amplia essa discussão ao afirmar:

A falta de conhecimento tecnológico por parte de muitos docentes impacta negativamente a prática pedagógica, dificultando o uso das TDICs como ferramentas de

inclusão. Essa realidade mostra que, embora as tecnologias estejam disponíveis, sua aplicação depende de formação adequada e de políticas que incentivem o uso pedagógico consciente.

Fica evidente que a presença das tecnologias por si só não garante inclusão, sendo indispensável investir em formação continuada e em condições de trabalho adequadas.

Assim, verifica-se que os impactos das TDICs na educação inclusiva revelam um duplo movimento: de um lado, benefícios significativos que ampliam o acesso, a motivação e a interação dos alunos; de outro, limitações relacionadas à formação docente e às desigualdades de acesso que ainda comprometem sua efetividade. Dessa forma, a literatura indica que o fortalecimento das práticas inclusivas mediadas pelas TDICs depende do enfrentamento desses desafios estruturais e pedagógicos.

JOGOS DIGITAIS COMO PRÁTICA INCLUSIVA

Os jogos digitais vêm sendo reconhecidos como práticas pedagógicas capazes de favorecer a inclusão escolar ao possibilitarem novas formas de interação e construção de conhecimento. A literatura aponta que esses recursos podem gerar aprendizagem significativa ao aliar conteúdos curriculares a experiências lúdicas e colaborativas. Nesse sentido, Aguilar-Aleixo e Fontes-Soares (2024, p. 9) destacam que “a aplicação de jogos digitais em atividades de ensino de biologia molecular contribuiu para o aumento da assimilação de conceitos complexos pelos estudantes, além de estimular a curiosidade científica”. Esse dado mostra que os jogos, ao envolverem desafios e simulações, facilitam a compreensão de conteúdos abstratos e fortalecem a aprendizagem.

Em linha semelhante, Oliveira (2024, p. 59) ressalta que “a integração de práticas gamificadas em ambientes digitais possibilita a construção de saberes de forma colaborativa e individualizada, respeitando os diferentes estilos de aprendizagem”. Esse comentário evidencia que os jogos digitais não apenas reforçam conteúdos, mas também criam condições de aprendizagem inclusiva ao atender a diversidade dos estudantes.

Ainda sobre os efeitos da gamificação, Coutinho e Azevedo (2024, p. 14) observam que “a inserção das tecnologias digitais em metodologias ativas promove ambientes mais interativos e adaptáveis, nos quais o uso de jogos pode ampliar o engajamento e a participação dos alunos”. Tal constatação mostra que a prática pedagógica com jogos digitais reforça o envolvimento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem.

A esse respeito, Garcia e Silva (2025, p. 11) acrescentam que “os jogos digitais despertam maior motivação e interesse, tornando as aulas mais atrativas e colaborativas”. Essa afirmação demonstra que a utilização dos jogos atua diretamente na dimensão afetiva do aprendizado, criando vínculos que favorecem a continuidade da participação dos alunos.

O papel motivador dos jogos também é destacado por Pinto, Braga e Drumont (2021, p. 373), ao afirmarem:

Durante o período de ensino remoto, os jogos digitais se mostraram instrumentos capazes de manter a atenção dos estudantes, ao mesmo tempo em que proporcionavam condições de interação entre colegas e professores. A ludicidade presente nesses recursos tornou as atividades menos excludentes e mais participativas.

Reforça-se, assim, que os jogos digitais, ao aliarem ludicidade e aprendizagem, tornaram-se aliados importantes no enfrentamento das barreiras impostas pela pandemia, fortalecendo práticas inclusivas em contextos de ensino remoto.

Dessa forma, percebe-se que os jogos digitais favorecem tanto a aprendizagem significativa quanto o engajamento dos estudantes. As evidências apresentadas nos estudos analisados apontam que, ao estimular a curiosidade, a motivação e a interação, os jogos digitais constituem práticas inclusivas que ampliam a participação de diferentes perfis de alunos no processo educativo.

DESAFIOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

A discussão sobre os desafios e as perspectivas futuras do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e dos jogos digitais na educação inclusiva revela que, apesar dos avanços, ainda existem barreiras significativas que precisam ser superadas. Um dos pontos mais recorrentes na literatura refere-se às dificuldades de infraestrutura e à formação docente. Segundo Pinto, Braga e Drumont (2022, p. 376), “muitos professores enfrentam limitações relacionadas ao domínio das tecnologias digitais, o que compromete a aplicação pedagógica efetiva desses recursos”. Essa constatação indica que, mesmo quando a tecnologia está disponível, sua utilização adequada depende diretamente da capacitação docente e da criação de condições adequadas de ensino.

Nesse mesmo sentido, Silva e Ribeiro (2025, p. 562) enfatizam que “a falta de conhecimento tecnológico por parte de muitos professores reflete-se na dificuldade em

desenvolver práticas pedagógicas que explorem o potencial inclusivo das TDICs”. Tal apontamento reforça a necessidade de programas contínuos de formação docente que contemplem não apenas o domínio técnico, mas também a apropriação pedagógica das tecnologias digitais.

Outro desafio relevante é a carência de políticas públicas voltadas à inclusão digital. De acordo com Nascimento et al. (2023, p. 1062), “a pandemia evidenciou desigualdades no acesso às tecnologias, mostrando que a ausência de políticas eficazes compromete a equidade no processo educativo”. Esse comentário demonstra que a democratização do acesso às TDICs depende de iniciativas governamentais que assegurem infraestrutura tecnológica e condições de conectividade para todos os estudantes.

Além disso, Sousa et al. (2022, p. 36553) afirmam que “a adoção de ferramentas digitais durante o ensino remoto mostrou-se positiva, mas também expôs a necessidade de maior apoio institucional para que a inclusão digital ocorra de maneira efetiva”. Tal observação complementa a discussão ao indicar que, sem respaldo político e administrativo, as tecnologias digitais podem acentuar desigualdades ao invés de reduzi-las.

No que se refere às perspectivas futuras, alguns autores apontam para a tendência de ampliação do uso das TDICs e dos jogos digitais em práticas inclusivas. Conforme Oliveira (2024, p. 61):

A integração de práticas gamificadas e colaborativas em ambientes digitais representa uma possibilidade de avanço para a educação inclusiva, uma vez que promove a participação dos estudantes, respeita os diferentes estilos de aprendizagem e estimula competências essenciais para a formação crítica e criativa.

Os jogos digitais, quando associados a metodologias ativas, apresentam grande potencial para contribuir com a personalização do ensino e o fortalecimento da inclusão escolar. Garcia e Silva (2025, p. 13) ressaltam que “as tendências futuras do uso das TDICs apontam para a necessidade de maior integração entre inovação pedagógica e políticas de inclusão, de forma a garantir resultados mais consistentes no processo de ensino-aprendizagem”. Esse comentário sintetiza a ideia de que o futuro das tecnologias na educação depende de ações conjuntas entre professores, gestores e políticas públicas.

Dessa maneira, compreende-se que os desafios ainda se concentram em infraestrutura, formação docente e políticas de inclusão digital, enquanto as perspectivas futuras indicam a ampliação do uso das TDICs e dos jogos digitais como instrumentos pedagógicos que podem

fortalecer a aprendizagem inclusiva e democrática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste estudo têm como objetivo retomar os principais achados da pesquisa, de forma a responder à questão inicialmente levantada: de que forma as tecnologias digitais e os jogos educativos podem ser utilizados como ferramentas de aprendizagem inclusiva no processo educacional. A análise desenvolvida ao longo do trabalho permitiu identificar que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, quando empregadas de maneira planejada, contribuem para a superação de barreiras de aprendizagem, oferecem recursos adaptáveis a diferentes perfis de estudantes e favorecem a criação de ambientes colaborativos que respeitam a diversidade. Observou-se também que os jogos digitais, ao aliarem elementos lúdicos e pedagógicos, se destacam como instrumentos capazes de ampliar a motivação, a concentração e a interação, reforçando seu papel como práticas inclusivas no contexto escolar.

Ao refletir sobre os benefícios observados, percebe-se que tanto as TDICs quanto os jogos digitais se consolidam como recursos que ampliam as oportunidades de acesso ao conhecimento, permitindo que estudantes com diferentes necessidades participem de forma mais efetiva das atividades escolares. A utilização desses recursos, portanto, não se limita ao apoio técnico, mas também fortalece metodologias pedagógicas que estimulam a criatividade, a criticidade e a colaboração, aspectos considerados essenciais para a aprendizagem inclusiva. Assim, a questão de pesquisa encontra resposta na constatação de que a integração entre tecnologias digitais, jogos educativos e práticas pedagógicas inclusivas resulta em experiências mais democráticas e participativas de ensino-aprendizagem.

No entanto, é importante salientar que, ao lado das contribuições positivas identificadas, também foram apontadas limitações que impactam a efetividade dessas práticas. A carência de infraestrutura adequada, as dificuldades de acesso a dispositivos e internet por parte de muitos estudantes, bem como a insuficiente formação de professores para a utilização pedagógica das tecnologias, configuram barreiras que ainda precisam ser enfrentadas. Esses elementos mostram que, embora os recursos digitais tenham potencial para transformar o ensino inclusivo, sua implementação depende de condições estruturais e pedagógicas que nem sempre estão disponíveis no cotidiano escolar.

Diante desse cenário, este estudo contribui ao oferecer uma análise organizada sobre o

papel das TDICs e dos jogos digitais no fortalecimento da aprendizagem inclusiva, destacando sua relevância no enfrentamento de desigualdades e na ampliação das oportunidades educacionais. As discussões apresentadas também reforçam que a adoção dessas práticas não pode ser entendida apenas como inserção de recursos tecnológicos, mas sim como parte de um processo de ressignificação das práticas pedagógicas, em que o estudante é colocado no centro da aprendizagem.

Reconhece-se, portanto, a necessidade de realização de novos estudos que aprofundem aspectos ainda pouco explorados sobre a relação entre tecnologias digitais, jogos educativos e inclusão escolar. Investigações futuras podem contribuir para compreender melhor as estratégias de formação docente, o impacto das políticas públicas de inclusão digital e os resultados de longo prazo das práticas pedagógicas mediadas por tecnologias. Assim, abre-se a possibilidade de ampliar o conhecimento sobre o tema e de fortalecer caminhos que permitam consolidar a educação inclusiva com o apoio das tecnologias digitais e dos jogos educativos.

REFERÊNCIAS

AGUILAR-ALEIXO, Luciana; FONTES-SOARES, Bárbara Dantas. A utilização de TDICs no ensino-aprendizagem de biologia molecular. In: **Tecnologias e Educação** (Vol 02). [S. l.]: Editora Realize, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.46943/ix.conedu.2023.gt19.004>.

BATISTELLO, Kariane; POLI, Odilon Luiz. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs): percepções dos professores diante deste contexto. In: SEMINÁRIO INTEGRADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNOCHAPECÓ, 10., 2021, Chapecó. **Anais [...]**. Chapecó: Even3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/147292.1-8>.

BERNADES, C. M. L. O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) nos cursos de formação de professores. In: **Educação e tecnologia: inovações e adaptações: Volume 2**. [S. l.]: Dialética, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.48021/978-65-252-6378-6-c2>.

CARDOSO, Rosângela Marques Romualdo; ARAÚJO, Cleide Sandra Tavares; RODRIGUES, Olira Saraiva. Aulas remotas: as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) como mediação didática e cognitiva na relação professor-aluno-conteúdo. In: **Ensino híbrido: Estratégias orientadas para aprendizagem**. [S. l.]: Editora e-Publicar, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47402/ed.ep.c202154730042>.

COUTINHO, Angélica Ianqui; AZEVEDO, Mário Luiz Neves de. Metodologias ativas: as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) como aliadas na educação inclusiva. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 15, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55892/jrg.v7i15.1380>.

GARCIA, Grazielly Rodrigues; SILVA, Taíssa Sá da. As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) no ensino-aprendizagem: desafios e potencialidades para os professores. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO E PRODUÇÃO CIENTÍFICA, 1., 2025.

Anais [...]. [S. l.]: Editora Integrar, 2025. Disponível em:

<https://doi.org/10.51189/conapec2024/51298>.

JUTTEL, Luiz Paulo; CASTRO, Laís de; GUZZO, Raquel Souza Lobo. A internet e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no ensino aprendizagem pós-pandemia de COVID-19: a dimensão subjetiva dos estudantes. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 18, n. 2, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.18n.2-319>.

NASCIMENTO, Maria Daniely S. et al. Tecnologias digitais no ensino-aprendizagem: uma análise da percepção dos professores quanto a utilização das TDICs em um cenário de pandemia COVID-19. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 29., 2023. **Anais [...]**. [S. l.]: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 1058-1068. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/wie.2023.234510>.

OLIVEIRA, Ezequiel Lima de. Integração da aprendizagem colaborativa com a taxonomia de bloom na implementação de tecnologias digitais em uma prática colaborativa: a utilização das TDICs em práticas colaborativas gamificadas em b-learning enquanto instrumento pedagógico no processo de construção do conhecimento. In: **A educação e as tecnologias digitais: Impactos, Potenciais e Vulnerabilidades na Construção do Conhecimento**. [S. l.]: Editora Científica Digital, 2024. p. 56-66. Disponível em: <https://doi.org/10.37885/240516517>.

OLIVEIRA, Julinaldo Santana de; ELIAS, Maria Ligia Ganacim Granado Rodrigues. O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) como ferramenta de metodologia ativa do ambiente escolar. In: **Trilhas do saber multidisciplinar**. [S. l.]: Epitaya, 2024. p. 71-93. Disponível em: <https://doi.org/10.47879/ed.ep.2024646p71>.

PINTO, Francisca Veronice Ferreira; BRAGA, Kauanne Kátia Moreira; DRUMONT, Kátia Maria Arruda. Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs): os desafios da docência em tempos de pandemia. In: **Educação em foco: Tecnologias digitais e inovação em práticas de ensino**. [S. l.]: Editora e-publicar, 2022. p. 371-387. Disponível em: <https://doi.org/10.47402/ed.ep.c202298127936>.

PINTO, Francisca Veronice Ferreira; BRAGA, Kauanne Kátia Moreira; DRUMONT, Katia Maria Arruda. Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs): os desafios da docência em tempos de pandemia. In: **Educação em foco: Tecnologias digitais e inovação em práticas de ensino**, Volume 3. [S. l.]: Editora e-Publicar, 2021. p. 371-387. Disponível em: <https://doi.org/10.47402/ed.ep.c20229812793601>.

SILVA, Benedita do Socorro Martins; RIBEIRO, Mílvio da Silva. Desafios da formação docente frente as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs): impactos da falta de conhecimento tecnológico no ensino- aprendizagem e a importância das TDICs para potencializar a prática pedagógica na EMEIF Lauro Sabbá. **Revista Eletrônica Amplamente**, 2025. p. 557-574. Disponível em: <https://doi.org/10.47538/ra-2025.v4n3-41>.

SOBRINHO, Luiz de Vasconcellos Ferreira; NASCIMENTO, Rosemy S. Luz, câmera, ação: a produção audiovisual com tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) como

metodologia ativa na educação geográfica. In: **Metodologias ativas e o ensino de geografia**. [S. l.]: Arco Editores, 2021. p. 131-147. Disponível em: <https://doi.org/10.48209/978-10-geo306-8-8>.

SOUSA, Tatiane Pires de et al. A articulação de ferramentas digitais e TDICs como eixo norteador para as ações pedagógicas no ensino remoto emergencial. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 36551-36556, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n5-253>.