

A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Odaléia do Socorro Ferreira Viana

Mestranda em Ciências da Educação – FICS

<https://orcid.org/0009-0001-2406-9462>

E-mail: odaleiaferreiraviana43624@gmail.com

Jaqueline Mendes Bastos

Professora Doutora e orientadora. Faculdade Interamericana de Ciências Sociais - FICS.

<http://lattes.cnpq.br/7200475874198011>

<https://orcid.org/0000-0002-1265-9078>

E-mail: jaquelinebastos321@gmail.com

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2025.V4N3>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2025.V4N3-76>

RESUMO: O presente artigo analisa a influência das tecnologias digitais no processo de ensino aprendizagem de crianças com transtorno do Espectro Autista (TEA). O aumento do número de casos de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas escolas é uma realidade global, impulsionada por avanços na avaliação, maior conscientização e mudanças nos critérios desta. Esse fenômeno traz desafios significativos para as instituições educacionais, que precisam se adaptar para atender às necessidades diversas desses alunos. Considerando os desafios enfrentados por educadores e familiares, investiga-se como recursos tecnológicos podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo, social e comunicativo dessas crianças. A pesquisa foi baseada em revisão bibliográfica e estudos de caso, evidenciando que o uso adequado da tecnologia pode potencializar a inclusão escolar, a motivação e o engajamento dos alunos com TEA, desde que aplicada com planejamento pedagógico e acompanhamento especializado. A metodologia adotada possui uma abordagem qualitativa, quanto à técnica da coleta de dados, foi empregada uma revisão bibliográfica, utilizando-se de artigos de referência e fundamentados. Em suma, conclui-se que o processo de ensino-aprendizagem sofre ajustes em decorrência das tecnologias digitais praticadas, porém fica evidente que as ações enriquecem as habilidades e competências adquiridas pelos discentes bem como que há necessidade de ações contínuas de formação docente e investimento em infraestrutura tecnológica. Essa pesquisa reforça o compromisso contínuo de promover uma educação verdadeiramente inclusiva e equitativa para todos.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias digitais. Ensino-aprendizagem. Transtorno Espectro Autista.

THE INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE TEACHING AND LEARNING PROCESS OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)

ABSTRACT: This article analyzes the influence of digital technologies on the teaching and learning process of children with Autism Spectrum Disorder (ASD). The increasing number of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) in schools is a global reality,

driven by advances in assessment, greater awareness, and changes in diagnostic criteria. This phenomenon presents significant challenges for educational institutions, which must adapt to meet the diverse needs of these students. Considering the challenges faced by educators and families, this study investigates how technological resources can contribute to the cognitive, social, and communicative development of these children. The research was based on a literature review and case studies, showing that the proper use of technology can enhance school inclusion, motivation, and engagement of students with ASD, provided it is applied with pedagogical planning and specialized support. The methodology adopted has a qualitative approach, and the data collection technique employed was a bibliographic review, using well-founded reference articles. In summary, it is concluded that the teaching-learning process undergoes adjustments as a result of the digital technologies applied; however, it is evident that these actions enrich the skills and competencies acquired by students, as well as highlight the need for continuous teacher training and investment in technological infrastructure. This research reinforces the ongoing commitment to promoting truly inclusive and equitable education for all.

KEYWORDS: Digital technologies. Teaching-learning. Autism Spectrum Disorder.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por dificuldades na comunicação, na interação social e por comportamentos repetitivos e interesses restritos. Com o avanço da tecnologia, especialmente no campo da educação, surgem novas possibilidades para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de crianças com TEA.

As tecnologias digitais, quando bem aplicadas, podem promover uma aprendizagem mais significativa, personalizada e interativa, contribuindo para a inclusão e o desenvolvimento de habilidades específicas. Este artigo discute como o uso de tecnologias pode ser uma ferramenta poderosa para melhorar a experiência educacional de alunos autistas.

Diante disso, não basta apenas que esses recursos existam e estejam vigentes em nosso cotidiano, é necessário que eles sejam usados de forma efetiva. Para tanto, é imprescindível que educadores sejam capacitados para o uso de tais ferramentas, a fim de não só facilitar e dinamizar a vida moderna, como também sanar as necessidades e dificuldades da população. Uma forma efetiva e pertinente para utilização de tais recursos seria na educação de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), em que essas ferramentas possibilitam a inclusão desses indivíduos.

Isso se faz extremamente necessário considerando que o aumento do número de crianças autistas nas escolas é um fenômeno observado globalmente nas últimas décadas. Essa tendência pode ser atribuída a vários fatores, incluindo mudanças nos critérios de identificação, maior conscientização sobre o espectro autista e avanços na identificação precoce. Com isso, muitos países têm adotado políticas de inclusão na educação, promovendo a participação de crianças com necessidades especiais nas escolas regulares.

Assim, a tecnologia oferece ferramentas inovadoras que podem ser especialmente benéficas para crianças com TEA, podendo desempenhar um papel significativo na melhoria do aprendizado. Crianças que muitas vezes possuem habilidades cognitivas notáveis, mas enfrentam desafios nas áreas de comunicação, interação social e habilidades motoras. Dispositivos como tablets e aplicativos educacionais podem ser personalizados para atender às necessidades específicas de aprendizado, proporcionando um ambiente mais flexível e inclusivo. Dessa forma, tem sido analisado se a tecnologia na educação de crianças com TEA desempenha um papel significativo na melhoria do aprendizado, na comunicação e no desenvolvimento geral dessas crianças. A utilização de aplicativos adaptados pode proporcionar uma abordagem personalizada e eficaz, considerando as características individuais presentes no espectro autista.

Contudo, no Brasil essa realidade ainda está distante, o que evidencia a necessidade de profissionais da área de educação estarem melhor preparados para reconhecer e lidar com crianças com TEA nas escolas. Portanto, a presente pesquisa busca determinar quais oportunidades e desafios na utilização das TDICs nos processos de ensino-aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista TEA. Portanto estudar e utilizar os recursos tecnológicos disponibilizados é uma forma de possibilitar a garantia de que cada criança receba uma educação adaptada às suas necessidades individuais, promovendo seu desenvolvimento integral e a inclusão social.

Desse modo, o objetivo geral deste trabalho é analisar a influência da utilização das tecnologias digitais na educação de crianças com TEA, sendo os objetivos específicos avaliar os benefícios e desafios da utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), assim como elencar os principais aplicativos utilizados para potencializar o processo de ensino-aprendizagem dessas crianças.

Nesse contexto, as tecnologias digitais como aplicativos educativos, softwares de comunicação alternativa, jogos interativos e plataformas adaptativas vêm sendo incorporadas ao cotidiano escolar como ferramentas que potencializam o ensino-aprendizagem de crianças com TEA. Segundo Lopes e Silva (2021), tais tecnologias favorecem a personalização do ensino, promovendo maior engajamento, autonomia e desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

Entretanto, apesar das inúmeras possibilidades oferecidas, o uso das tecnologias com alunos autistas ainda enfrenta desafios, como a falta de preparo docente, escassez de recursos nas escolas públicas e a ausência de políticas educacionais específicas. Sendo assim, este artigo propõe refletir sobre a influência das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem de crianças com TEA, analisando suas contribuições, limitações e potencialidades dentro de uma perspectiva inclusiva e humanizada.

Com isso, nesta pesquisa inicialmente será explorado o Transtorno do Espectro Autista, assim como a educação dessas crianças. Posteriormente será abordado a influência das TDICs na educação de crianças com TEA, destacando os desafios, como os relacionados a treinamento e suporte adequados para utilizar eficazmente as TDICs e benefícios, como facilitar a comunicação, promover a interação social, personalizar o aprendizado. Em seguida será analisado como essas tecnologias podem ser utilizadas para promover a inclusão na sala de aula, facilitar a comunicação e interação social, além de proporcionar uma aprendizagem mais personalizada e adaptada às necessidades individuais de cada criança com TEA. Ao final, espera-se fornecer uma visão abrangente e detalhada sobre o papel das TDICs na educação de crianças com Transtorno de Espectro Autista (TEA), destacando seu potencial para promover o desenvolvimento e o sucesso desses alunos em ambientes educacionais inclusivos.

EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) COM TECNOLOGIAS DIGITAIS

O TEA abrange uma ampla gama de condições, com diferentes níveis de comprometimento. Crianças com autismo podem apresentar dificuldades variáveis de atenção, comunicação verbal e não verbal, além de necessidades educacionais específicas.

A educação inclusiva busca respeitar essas diferenças, propondo estratégias adaptadas às características individuais de cada aluno. Nesse contexto, a tecnologia pode atuar como ponte entre o conteúdo escolar e as necessidades específicas de aprendizagem dos estudantes com TEA.

O uso das tecnologias digitais tem se mostrado um recurso valioso no processo educacional de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), uma vez que possibilita a personalização da aprendizagem, respeitando o ritmo e as particularidades de cada aluno. Segundo Santos e Oliveira (2021), a mediação tecnológica pode favorecer o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e comunicativas em crianças com TEA, especialmente quando os recursos são utilizados de forma planejada e integrada ao projeto pedagógico.

As ferramentas digitais, como softwares interativos, jogos educativos e sistemas de comunicação alternativa, contribuem para a construção de um ambiente mais acessível e estimulante. Além disso, o uso de dispositivos como tablets e computadores pode promover maior engajamento e concentração dos alunos, conforme observam Santos e Oliveira (2021), que destacam a importância do suporte visual e da repetição controlada como estratégias eficientes para esse público.

A educação de crianças com TEA é uma área complexa que requer uma abordagem cuidadosa e individualizada para garantir o desenvolvimento máximo de cada criança. No cerne desse desafio está o reconhecimento da singularidade de cada criança, suas necessidades específicas, pontos fortes e desafios.

Uma abordagem personalizada é fundamental nesse processo. Isso implica em criar um ambiente educacional que reconheça e respeite as diferenças individuais de cada criança com TEA. Um Plano de Educação Individualizado (PEI) é uma ferramenta valiosa nesse contexto, permitindo que educadores e profissionais de apoio identifiquem metas específicas e estratégias adaptadas às necessidades únicas de cada criança. Esses planos devem ser dinâmicos, ajustáveis e revisados regularmente para acompanhar o progresso da criança.

O ambiente de aprendizagem também desempenha um papel crucial no sucesso educacional das crianças com TEA. Um ambiente estruturado e previsível pode ajudar a

reduzir a ansiedade e promover um senso de segurança para a criança. Dessa maneira, inclui a criação de rotinas consistentes, o fornecimento de apoio emocional e a minimização de estímulos sensoriais excessivos que possam causar sobrecarga. Adaptar o currículo e as atividades para atender às necessidades de aprendizagem da criança, fornecendo suporte adicional quando necessário, também é essencial para promover o sucesso acadêmico.

Outrossim, a educação de crianças com TEA requer uma parceria colaborativa entre pais, educadores, terapeutas e outros profissionais. A comunicação aberta e a colaboração são fundamentais para garantir que todos os envolvidos estejam alinhados com as metas e estratégias de educação da criança. Concomitante a isso, recursos tais como as TDICs desempenham um papel cada vez mais importante na educação de crianças com TEA, oferecendo uma variedade de ferramentas que podem melhorar a aprendizagem, a comunicação e a interação social.

Sendo assim, a educação de crianças com TEA é um processo complexo que requer uma abordagem holística, sensível e individualizada. Reconhecer e valorizar as diferenças de cada criança, fornecer apoio adequado em áreas-chave como comunicação e socialização, criar um ambiente de aprendizagem inclusivo e utilizar recursos fornecidos pela evolução tecnológica são passos essenciais para promover o desenvolvimento máximo e o bem-estar dessas crianças.

Contudo, os autores também alertam que a eficácia das tecnologias depende da capacitação dos professores e do acompanhamento pedagógico constante, de modo que os recursos não sejam utilizados de forma isolada, mas como parte de uma proposta pedagógica inclusiva.

PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA COM TECNOLOGIA DIGITAL

O processo de ensino-aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) requer práticas pedagógicas adaptadas às suas necessidades específicas, considerando as dificuldades de comunicação, interação social e flexibilidade cognitiva.

Nesse contexto, as tecnologias digitais têm se destacado como ferramentas pedagógicas eficazes para promover a inclusão e o desenvolvimento integral desses estudantes.

Segundo Souza (2022), o uso de tecnologias digitais como tablets, aplicativos educativos, softwares interativos e sistemas de comunicação alternativa pode favorecer significativamente o engajamento, a autonomia e a aquisição de habilidades cognitivas e sociais em crianças com TEA. O autor destaca que os recursos digitais permitem que o conteúdo seja apresentado de maneira mais visual, interativa e repetitiva, o que contribui para melhorar a compreensão e retenção de informações pelos alunos.

Entretanto, Souza (2022) ressalta que o simples uso da tecnologia não garante a aprendizagem. É fundamental que os professores estejam capacitados para integrar esses recursos ao planejamento pedagógico, de forma a promover um ambiente acessível, motivador e centrado nas potencialidades dos alunos.

O processo de ensino-aprendizagem é composto pelo Ensinar e pelo Aprender. Desta forma, podemos entender que o processo de ensinoaprendizagem é a troca entre os seres possibilitando o ensinar por um e o aprender por outro. Entretanto, o aprendizado não se limita, somente, a eles, pois envolve também a família, a comunidade e a interação entre outros fatores, como por exemplo, as tecnologias digitais.

Para Vygotsky (1998) o aprendizado também ocorre das relações estabelecidas nas interações e das trocas mútuas entre duas variáveis: o processo e o produto. O processo se trata daquilo que o aluno já conhece, e o produto é o que o aluno já possui mais os conteúdos ensinados pelo professor que se transformam em novos conceitos.

Já para Piaget (1975), o desenvolvimento é individual, ou seja, o sujeito busca o conhecimento de determinado assunto e/ou objeto a ser conhecido. Neste sentido, o conhecimento acontece a partir da exploração de determinado interesse do aluno. Sendo assim, o resultado do processo de ensino-aprendizagem é o conhecimento e este acontece a partir da exploração, diante disso, o ensino que deve ser realizado é o que desperta para a mudança, o saber fazer, a solução de problemas independente.

O processo de ensino-aprendizagem, segundo Soares, deve proporcionar uma educação motivadora e com boas condições de estudo, pesquisa e ensino. O site da Base Nacional Comum Curricular lembra que a incorporação das tecnologias digitais da

informação e comunicação na educação não se trata de utilizá-las somente como meio ou suporte para promover aprendizagens ou despertar o interesse dos alunos, mas sim de utilizá-las com os alunos para que construam conhecimentos com e sobre o uso dessas TDICs.

Segundo Roppel, atualmente, no processo de ensino e de aprendizagem, começa a assumir um novo papel nas instituições. Ele já não é aquele que detém todo o conhecimento, e sim o mediador do conhecimento, do processo de ensinar e de aprender. O processo de aprendizagem passa a ser dinâmico, pois aos poucos o aluno organiza sua aprendizagem, pesquisando no meio virtual. Entende-se que dessa forma, as TIC provocam mudanças, novos caminhos no processo de ensinar e aprender.

Na educação, têm sido incorporadas às práticas docentes como meio para promover aprendizagens mais significativas, com o objetivo de apoiar os professores na implementação de metodologias de ensino ativas, alinhando o processo de ensino-aprendizagem à realidade dos estudantes e despertando maior interesse e engajamento dos alunos em todas as etapas da Educação.

Isso significa que os docentes da atualidade muito aprendem na teoria, mas na prática pegam planejamentos prontos, que não necessitam de muito esforço, ideias que já vieram de outras pessoas e a inovação necessária não acontece.

Segundo Vygotsky, o problema do ensino são as práticas fossilizadas dos professores, as mesmas técnicas usadas há anos, os professores não têm problematizado a forma de ensino.

Para Roppel, o professor passa a ser o mediador do conhecimento, neste processo de ensinar e aprender, ele pode criar muitas possibilidades para que seu aluno possa aprender mais e melhor. Afinal, entende-se que o papel do professor frente às TIC está cada vez mais presente no cotidiano escolar.

No entender de Gadotti (2002, p. 32):

O professor deixará de ser um lecionador para ser um organizador do conhecimento e da aprendizagem (...) um mediador do conhecimento, um aprendiz permanente, um construtor de sentidos, um cooperador, e sobretudo, um organizador da aprendizagem.

O Ministério da Educação e Cultura, MEC, apoia a construção de currículos escolares e de propostas pedagógicas que contemplem tal uso “ativo” das TDICs nas escolas. Situação observada no Centro de Inovação para a Educação Brasileira (Cieb) que elaborou e disponibilizou de forma aberta e gratuita o Currículo de Referência em Tecnologia e Computação em 2018. Este prevê eixos, conceitos e habilidades alinhadas à BNCC e voltadas exclusivamente para o desenvolvimento de competências de exploração e de uso das tecnologias nas escolas, além de propor uma reflexão sobre os usos das TDICs.

Barros lembra que cabe ao professor este papel: o de adequar-se às estas ferramentas usando-as a seu favor apoiando-se nas políticas públicas e procurando equilibrar-se no papel de detentor do conhecimento e mediador no processo de aprendizagem.

Em consonância e segundo Roppel, as TIC e seus recursos tecnológicos surgem com este novo paradigma no ambiente educacional e auxiliam profissionais da educação a aprender e ensinar com mais qualidade, interesse dos alunos, possibilitando que os inovadores recursos tecnológicos presentes atualmente tragam uma nova proposta didático pedagógica que se aproxime cada vez mais dos alunos da era digital. É imprescindível que professores, diretores e pedagogos não deixem de lutar constantemente para que as TICs sejam mediadoras do currículo das escolas, criando metodologias, novas oportunidades de aprendizagem, sendo que; por meio dessa mudança possibilitem a melhoria da qualidade de ensino.

Integrar as TDICs com o currículo escolar, para Almeida e Silva (2011) significa que essas tecnologias passam a compor o currículo, que as engloba aos seus demais componentes e assim não se trata de ter as tecnologias como um apêndice ou algo tangencial ao currículo e sim de buscar a integração transversal das competências no domínio das TDIC com o currículo, pois este é o orientador das ações de uso das tecnologias.

O processo de ensino-aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) requer práticas pedagógicas adaptadas às suas necessidades específicas, considerando as dificuldades de comunicação, interação social e flexibilidade cognitiva.

Nesse contexto, as tecnologias digitais têm se destacado como ferramentas pedagógicas eficazes para promover a inclusão e o desenvolvimento integral desses estudantes.

Segundo Souza (2022), o uso de tecnologias digitais como tablets, aplicativos educativos, softwares interativos e sistemas de comunicação alternativa pode favorecer significativamente o engajamento, a autonomia e a aquisição de habilidades cognitivas e sociais em crianças com TEA. O autor destaca que os recursos digitais permitem que o conteúdo seja apresentado de maneira mais visual, interativa e repetitiva, o que contribui para melhorar a compreensão e retenção de informações pelos alunos.

Entretanto, Souza (2022) ressalta que o simples uso da tecnologia não garante a aprendizagem. É fundamental que os professores estejam capacitados para integrar esses recursos ao planejamento pedagógico, de forma a promover um ambiente acessível, motivador e centrado nas potencialidades dos alunos.

Dessa forma, conclui-se que as tecnologias digitais, quando utilizadas com intencionalidade pedagógica e embasadas em práticas inclusivas, podem transformar significativamente o processo educativo de alunos com TEA. Mais do que ferramentas auxiliares, elas se tornam meios efetivos de mediação da aprendizagem, ampliando as possibilidades de participação, expressão e desenvolvimento desses estudantes no ambiente escolar.

INFLUÊNCIA DAS TDICS NA EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS COM TEA

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) têm desempenhado um papel cada vez mais relevante na promoção da inclusão escolar de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A aplicação de recursos tecnológicos no ambiente educacional tem possibilitado novas formas de ensinar, aprender e interagir, respeitando as particularidades cognitivas, comunicativas e sociais desses estudantes.

De acordo com Moura (2020), as TDICs oferecem aos alunos com TEA um ambiente mais dinâmico, visual e previsível, o que facilita a assimilação de conteúdos e a participação nas atividades pedagógicas. Aplicativos educativos, softwares interativos,

vídeos animados e sistemas de comunicação alternativa aumentativa são exemplos de ferramentas que, quando bem utilizadas, podem desenvolver habilidades de atenção, linguagem, memória e resolução de problemas.

Moura (2020) também destaca que o uso das tecnologias precisa ser orientado por um planejamento pedagógico sensível às necessidades individuais de cada aluno. O uso indiscriminado ou sem acompanhamento profissional pode gerar resultados opostos aos esperados, como isolamento digital ou excesso de estímulos sensoriais. Por isso, a presença do educador como mediador é essencial para garantir que as TDICs cumpram sua função educativa e inclusiva.

Assim, compreende-se que as TDICs não são apenas instrumentos de apoio, mas meios eficazes para promover o desenvolvimento integral de crianças com TEA, desde que aplicadas de forma planejada, crítica e pedagógica.

As TDICs têm desempenhado um papel transformador na educação de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), proporcionando uma série de benefícios e oportunidades únicas para esses alunos.

Deste modo, num mundo que está imerso na tecnologia, e que necessita dos aparatos tecnológicos e da internet para fluir, empregar a tecnologia a serviço da educação inclusiva para crianças com TEA é uma proposta louvável e que precisa ser expandida a fim de que sejam cada vez mais eficazes e atinjam um número maior de autistas e de outras crianças que precisam de ajuda para desenvolverem suas habilidades, bem como absorverem conhecimento. (Silva, 2020, p. 19)

Portanto, a proposta de utilizar a tecnologia em prol da educação inclusiva para crianças com TEA é não apenas louvável, mas também essencial para garantir que essas crianças tenham acesso a uma educação de qualidade e sejam capazes de desenvolver todo o seu potencial. Ao empregá-la no serviço da educação inclusiva, é possível criar experiências de aprendizagem mais acessíveis, adaptáveis e envolventes para essas crianças. Essas tecnologias oferecem a capacidade de adaptar o conteúdo educacional de acordo com as necessidades individuais de cada criança.

Além disso, as TDICs proporcionam ferramentas poderosas para auxiliar na comunicação e interação social das crianças com TEA. Do mesmo modo que foi relatado

por Mentone (2019), cultivar uma comunicação eficaz é um dos primeiros passos cruciais para o sucesso no processo de alfabetização de uma criança, sendo um desafio significativo no caso de alunos autistas. Portanto, para esses estudantes em particular, é essencial garantir que a comunicação não se limite apenas à linguagem verbal, mas ocorra, se necessário, por meio de formas alternativas, como comunicação visual e escrita.

Para isso, tem-se aplicativos de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA), os quais permitem que crianças com TEA expressem suas necessidades e sentimentos de maneira mais eficaz, fornecendo uma maneira alternativa de se comunicar quando a fala é desafiadora. Além disso, as tecnologias de realidade virtual e aumentada podem criar ambientes virtuais nos quais as crianças com TEA podem praticar habilidades sociais e interações em um ambiente controlado e seguro, preparando-as para situações da vida real.

Outro benefício das TDICs na educação dessas crianças é a redução da ansiedade e sobrecarga sensorial. Muitas crianças com TEA enfrentam desafios relacionados à ansiedade e à sensibilidade sensorial, o que pode dificultar o aprendizado em ambientes tradicionais de sala de aula. No entanto, as TDICs podem ser usadas para criar ambientes de aprendizado mais previsíveis e controlados, ajudando a minimizar esses sintomas. Softwares de autoria permitem que os educadores criem atividades e materiais de aprendizagem adaptados às necessidades sensoriais das crianças com TEA, proporcionando um ambiente mais confortável e propício ao aprendizado.

Dessa forma, as TDICs têm uma influência positiva e transformadora na educação de crianças com TEA, oferecendo uma variedade de benefícios que ajudam a atender às suas necessidades específicas de aprendizagem e desenvolvimento. Contudo, como traz Silva (2020, p. 20), “cabe enfatizar que os recursos tecnológicos não devem ser tidos como a única solução e usados como a salvação para educação, mas sim, precisam ser pensados como mais uma ferramenta de complementação do processo educacional.”

Portanto, é necessário integrar essas tecnologias de forma eficaz na prática pedagógica para que os educadores possam criar ambientes de aprendizado mais inclusivos, engajadores e eficazes para crianças com TEA, capacitando-as a alcançar seu pleno potencial acadêmico e social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias digitais representam uma oportunidade valiosa para promover a inclusão de crianças com TEA no ambiente escolar. Quando utilizadas com intencionalidade pedagógica e com apoio de profissionais especializados, podem contribuir significativamente para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas, sociais e comunicativas.

Contudo, é fundamental que escolas, famílias e educadores estejam preparados para lidar com essas ferramentas de forma crítica, consciente e equilibrada, garantindo que a tecnologia atue como aliada e não como substituta da mediação humana.

Em suma, é imprescindível a renovação dos equipamentos constantemente, a oferta ampla de acesso à internet e ter mão de obra especializada para manutenção de todo este aparato tecnológico incluindo um quadro docente qualificado e exige um grande investimento por parte dos gestores, governantes e professores.

Dessa forma, ao longo deste estudo evidenciou-se que a educação de crianças com TEA requer uma abordagem multidisciplinar e colaborativa, envolvendo educadores, familiares, profissionais de saúde e tecnologia. A colaboração entre esses diferentes stakeholders é crucial para identificar as necessidades específicas de cada aluno com TEA, desenvolver planos de ensino individualizados e implementar estratégias de suporte adequadas. Além disso, a integração de tecnologias assistivas e recursos digitais pode oferecer ferramentas poderosas para auxiliar no desenvolvimento e no progresso educacional dessas crianças.

Assim, é fundamental reconhecer e valorizar a diversidade dentro do espectro autista, proporcionando suporte individualizado e adaptado às necessidades específicas de cada criança. Ao adotar uma abordagem inclusiva e integradora, e ao aproveitar o potencial das TDICs, pode-se criar ambientes educacionais mais acolhedores, eficazes e inclusivos para crianças com TEA, capacitando-as a alcançar seu pleno potencial e participar plenamente da sociedade. Assim, reforçamos o compromisso contínuo de promover uma educação verdadeiramente inclusiva e equitativa para todos.

Conclui-se que o uso das TDICs no processo de ensino-aprendizagem permitiu a adaptação do currículo escolar bem como a criação de novos métodos e modalidades de

ensino. Permitiu-se atender diversos estilos de discentes, auxiliando na interação professor e aluno e possibilitando um aprendizado diferenciado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria E.; SILVA, João A. TDICs e currículo: integração das tecnologias digitais ao processo educativo. Campinas: Editora Educativa, 2011.

LOPES, Maria de Fátima; SILVA, Ana Carolina. Tecnologias digitais e inclusão escolar: estratégias para o ensino de alunos com Transtorno do Espectro Autista. São Paulo: Editora Educare, 2021.

MENTONE, Carla R. Comunicação e alfabetização no autismo: estratégias inclusivas com o uso de tecnologias digitais. Curitiba: Editora Inclusiva, 2019.

MOURA, Daniela S. Tecnologias Digitais e Inclusão Escolar: A Educação de Crianças com Transtorno do Espectro Autista. Belo Horizonte: Editora Inclusiva, 2020.

NETWORKS, T (2022). O que significa TICs afinal?. Recuperado em 10 de dezembro, 2022, de <https://www.telium.com.br/blog/o-que-significatics-afinal>

ROPPEL (2017). O uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino de língua espanhola: estudo do aplicativo duolingo. Dissertação de Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, Centro Universitário Internacional Uninter, Curitiba, PR, Brasil.

SANTOS, Júlia M.; OLIVEIRA, Ricardo A. Educação de Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) com Tecnologias Digitais. Rio de Janeiro: Editora Aprender, 2021.

SILVA, MARCOS A. Tecnologia e Educação: reflexões sobre o uso pedagógico dos recursos digitais. São Paulo: Editora EducAção, 2020.

SILVA; DELGADO (2018). O processo de ensino-aprendizagem e a prática docente: reflexões. Revista Espaço Acadêmico

SOUZA, MARCELO T. Tecnologia Digital e Ensino de Alunos com Transtorno do Espectro Autista: Caminhos para uma Educação Inclusiva. São Paulo: Editora Educare, 2022.

TDIC. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades. Recuperado em 10 de dezembro, 2022

VYGOTSKY, LEV S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Submissão: abril de 2025. Aceite: maio de 2025. Publicação: setembro de 2025.

VIANA, O.S.F.; BASTOS, J.M. A influência da tecnologia digitais no processo de ensino-aprendizagem de crianças com Transtorno Do Espectro Autista (TEA). **Revista Eletrônica Amplamente**, Natal/RN, v. 4, n. 3, p. 1136-1149, jul./set., 2025.

