

Título

Inclusão de alunos(as) com transtorno do espectro autista (TEA) na educação digital: pontos para reflexão

Autores

Carlos André Martins Nascimento
Luan Brenner da Costa
Mario Marcos Lopes

Ano de publicação

2025

Referência

NASCIMENTO, Carlos André Martins; COSTA, Luan Brenner; LOPES, Mario Marcos. Inclusão de alunos(as) com transtorno do espectro autista (TEA) na educação digital: pontos para reflexão. **Transições**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 1, 2025.

INCLUSÃO DE ALUNOS(AS) COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NA EDUCAÇÃO DIGITAL: PONTOS PARA REFLEXÃO

INCLUSION OF STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) IN DIGITAL EDUCATION: POINTS FOR REFLECTION

Carlos André Martins Nascimento*

Luan Brenner da Costa**

Mario Marcos Lopes***

Resumo: Este artigo tem como objetivo discutir o uso de tecnologias digitais no processo de inclusão de alunos(as) com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ambiente educacional, investigando suas potencialidades e limitações. A metodologia adotada foi uma revisão integrativa da literatura, com levantamento de publicações acadêmicas, dissertações e documentos oficiais dos últimos dez anos, disponíveis nas bases SciELO, CAPES e Google Acadêmico. Os resultados evidenciaram que, embora as tecnologias digitais ofereçam possibilidades para personalizar o ensino e atender às necessidades dos(as) alunos(as) com TEA, sua efetividade depende da usabilidade, adaptabilidade e personalização das ferramentas, além da formação adequada de educadores(as) e de um planejamento pedagógico fundamentado em evidências. A pesquisa também identificou a carência de estudos sistemáticos e de campo que avaliem a implementação e os resultados práticos dessas tecnologias. Conclui-se que a inclusão digital de alunos(as) com TEA exige mais do que o acesso às ferramentas digitais, envolvendo compromisso ético e pedagógico para garantir ambientes educacionais acessíveis, colaborativos e socialmente inclusivos. Recomenda-se a realização de novas pesquisas experimentais que aprofundem a aplicação prática dessas tecnologias no cotidiano escolar.

Palavras-chave: Inclusão Digital. Tecnologias Digitais. Transtorno do Espectro Autista. Educação Inclusiva.

* Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University, E-mail: chef.martins@hotmail.com.

** Especialista em Docência no Ensino Superior pela Faculdade de Educação São Luís e em Estratégia e Saúde da Família pela Faculdade de Minas. Professor Conteudista da Faculdade Metropolitana.

*** Doutorando no Programa de Pós-graduação em Educação pela Universidade Federal de São Carlos. Docente do Centro Universitário Barão de Mauá.

Abstract: This article aims to discuss the use of digital technologies in the inclusion process of students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in the educational environment, investigating their potential and limitations. The methodology adopted was an integrative literature review, gathering academic publications, dissertations, and official documents from the past ten years, available in the SciELO, CAPES, and Google Scholar databases. The results highlighted that although digital technologies offer possibilities for personalizing teaching and meeting the needs of students with ASD, their effectiveness depends on the usability, adaptability, and customization of the tools, as well as the proper training of educators and evidence-based pedagogical planning. The research also identified a lack of systematic and field studies evaluating the implementation and practical outcomes of these technologies. It is concluded that the digital inclusion of students with ASD requires more than just access to digital tools, involving ethical and pedagogical commitment to ensure accessible, collaborative, and socially inclusive educational environments. It is recommended that further experimental research be conducted to deepen the practical application of these technologies in everyday school life.

Keywords: Digital Inclusion. Digital Technologies. Autism Spectrum Disorder; Inclusive Education.

INTRODUÇÃO

No contexto contemporâneo da educação, a integração de tecnologias digitais tornou-se uma constante, proporcionando oportunidades inigualáveis para o aprimoramento da experiência educacional. Contudo, esse avanço exige uma análise criteriosa e específica quando se trata da inclusão de alunos(as) com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A pesquisa proposta surge da necessidade de compreender não apenas a incorporação, mas também a aplicação das ferramentas digitais na promoção da inclusão efetiva de alunos(as) com TEA no ambiente escolar.

A complexidade da inclusão de alunos(as) com TEA demanda estratégias cuidadosas e multifacetadas. O crescente papel das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nesse cenário oferece oportunidades significativas, mas também requer uma

avaliação crítica de como essas ferramentas são integradas para garantir a inclusão efetiva. Autores como Souza (2014) e Dias et al. (2022) destacam o potencial das tecnologias digitais para atender às necessidades individuais dos(as) alunos(as) autistas, proporcionando suporte personalizado e recursos adaptáveis. No entanto, a simples presença dessas tecnologias não assegura, por si só, a inclusão, o que torna imprescindível a avaliação sistemática dessas ferramentas para verificar seu alinhamento com os objetivos da educação inclusiva e sua capacidade de proporcionar benefícios tangíveis aos alunos(as) com TEA.

Grandin (2015) ressalta a necessidade de abordagens personalizadas no ensino para lidar com a heterogeneidade do espectro autista. As ferramentas digitais apresentam potencial para oferecer essa personalização, mas sua eficácia depende diretamente da compreensão de como adaptá-las às características únicas de cada aluno(a). Assim, a avaliação criteriosa dessas tecnologias é fundamental para atender de forma efetiva a essa diversidade (Teodoro, Godinho e Hachimine, 2016).

Iacono et al. (2022) realizaram uma revisão crítica da pesquisa em Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) em ambientes escolares inclusivos. Os autores examinaram 26 estudos publicados entre 2000 e 2020, envolvendo alunos(as) com deficiências complexas de comunicação que utilizaram CAA em salas de aula regulares. A escassez, inconsistência e fragmentação dos estudos ressaltam a necessidade urgente de pesquisas de alta qualidade, que abordem as barreiras e facilitadores da implementação eficaz da CAA. Além disso, os autores destacam a importância de envolver alunos(as), professores(as), pais e colegas tanto na pesquisa quanto na prática da CAA. Concluem que a CAA possui potencial para apoiar a inclusão de alunos(as) com deficiências complexas de comunicação, mas que é necessário um

esforço contínuo para aprimorar a qualidade e a relevância das pesquisas e intervenções nessa área.

Nesse sentido, a presente pesquisa teve como objetivo discutir as ferramentas digitais voltadas à inclusão de alunos(as) com TEA, buscando contribuir para práticas educacionais mais eficazes e inclusivas, promovendo uma compreensão aprofundada sobre como as tecnologias digitais podem beneficiar esses(as) alunos(as) no ambiente escolar.

Bellini e Akullian (2007) enfatizam a necessidade de evidências científicas que respaldem a eficácia de intervenções tecnológicas na educação de alunos(as) autistas. Assim, a pesquisa proposta concentra-se na avaliação dessas ferramentas digitais, contribuindo para a construção desse corpo de conhecimento e oferecendo uma base empírica para a utilização de tecnologias no favorecimento da inclusão de alunos(as) com TEA.

Sob essa perspectiva, diversos autores defendem a utilização de estratégias de ensino adaptativas e individualizadas para alunos(as) com TEA. Fialho, Cid e Coppi (2023) reiteram essa defesa, enfatizando o potencial das tecnologias digitais nesse processo. Nesse contexto, a presente investigação dialogou com as preocupações de autores como Iacono et al. (2022), que destacam a relevância de estratégias de ensino adaptativas e individualizadas. Quando devidamente avaliadas, as ferramentas digitais podem favorecer a implementação dessas estratégias, ampliando a participação e a aprendizagem dos(as) alunos(as) com TEA.

A relevância social desta pesquisa se manifesta na busca não apenas pela melhoria da experiência educacional de alunos(as) autistas, mas também pela promoção de um ambiente escolar intrinsecamente inclusivo, em que a diversidade seja não apenas reconhecida, mas valorizada, e em que cada estudante tenha a oportunidade de

desenvolver plenamente suas potencialidades. Este estudo procurou contribuir para o desenvolvimento de diretrizes e estratégias mais fundamentadas, oferecendo subsídios relevantes não apenas para educadores(as), mas também para desenvolvedores de tecnologias educacionais e formuladores de políticas públicas, visando uma abordagem mais inclusiva e equitativa no uso de tecnologias digitais na educação.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A condução de uma pesquisa empírica significativa requer uma metodologia cuidadosamente delineada. Para este estudo, adotou-se uma abordagem sistemática baseada em levantamento bibliográfico, respaldada por autores como Creswell (2010), que reconhece a eficácia desse método para revisões sistemáticas de literatura, possibilitando uma análise abrangente e aprofundada da vasta gama de estudos existentes sobre a inclusão de alunos(as) com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o uso de ferramentas digitais na educação.

O levantamento bibliográfico foi conduzido de forma criteriosa, utilizando fontes acadêmicas e confiáveis, tais como Google Acadêmico, Periódicos CAPES, SciELO, entre outros portais acadêmico-científicos. Essa estratégia está em consonância com as recomendações de Boellstorff et al. (2012), que destacam a importância de consultar múltiplas fontes para garantir uma revisão abrangente e representativa do conhecimento acumulado na área.

A delimitação temporal do estudo, abrangendo o período de 2013 a 2023, justifica-se pela rápida evolução das tecnologias digitais aplicadas à educação. Autores como Preece e Shneiderman (2009) discutem a velocidade com que as tecnologias digitais impactam os ambientes educacionais, fundamentando a escolha de um recorte

temporal mais recente, capaz de refletir as tendências e inovações contemporâneas do setor. Essa decisão metodológica está alinhada à abordagem sugerida por Bellini e Akullian (2007), que defendem a consideração de avanços recentes na avaliação de intervenções tecnológicas direcionadas a alunos(as) com TEA.

Os descritores utilizados na pesquisa — tais como TEA, inclusão, educação digital, ferramentas digitais, autismo e educação inclusiva — foram definidos a partir da revisão preliminar da literatura e da experiência dos autores na temática. Essa seleção está em conformidade com as diretrizes metodológicas propostas por Kitchenham (2004), que enfatiza a relevância da escolha de palavras-chave e descritores precisos para a otimização dos resultados em levantamentos bibliográficos.

A seleção das fontes considerou não apenas a quantidade, mas, sobretudo, a qualidade e a relevância dos estudos identificados. Esse critério encontra respaldo na abordagem de Fialho, Cid e Coppi (2023), que salientam a importância da robustez metodológica na avaliação de tecnologias educacionais. A análise crítica dos trabalhos selecionados permitiu uma avaliação aprofundada das metodologias empregadas e da consistência dos resultados apresentados.

Ao adotar essa metodologia, a pesquisa procurou estabelecer uma base sólida para a compreensão da avaliação de ferramentas digitais na promoção da inclusão de alunos(as) com TEA, contribuindo para o avanço do conhecimento na interseção entre Educação Inclusiva e Tecnologia Educacional.

DESENVOLVIMENTO

A fundamentação teórica que sustenta a pesquisa sobre a inclusão de alunos(as) com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na educação digital é enriquecida por diversos estudos que exploram a usabilidade das

ferramentas digitais para estudantes autistas. Barroso e Souza (2018) argumentam que a usabilidade é um componente crítico, pois afeta diretamente a acessibilidade e a eficácia das ferramentas digitais. A avaliação precisa desse aspecto torna-se, assim, imperativa para garantir que tais ferramentas atendam efetivamente às necessidades dos(as) alunos(as) com TEA.

A discussão sobre a usabilidade das ferramentas digitais no contexto da inclusão de alunos(as) autistas se alinha com a necessidade de interfaces intuitivas e adaptáveis. Grandin (2015) destaca a importância de considerar a diversidade no espectro autista ao projetar ferramentas digitais. Interfaces intuitivas que levam em conta as diferentes preferências sensoriais e estilos de aprendizagem são essenciais para garantir que essas tecnologias sejam verdadeiramente inclusivas.

Autores como Torres, Mazzone e Alves (2002) argumentam que a acessibilidade das ferramentas digitais vai além da interface visual e interativa, envolvendo também aspectos como a adaptabilidade do conteúdo e a personalização das configurações. A usabilidade dessas ferramentas, nesse contexto, não se restringe apenas à facilidade de interação, mas também à capacidade de ajustar-se às necessidades individuais, garantindo uma experiência de aprendizado mais fluida e adaptativa.

A discussão sobre a usabilidade das ferramentas digitais para alunos(as) com TEA também se relaciona com a importância de considerar as diferenças individuais em termos de habilidades cognitivas e motoras. Bellini e Akullian (2007) destacam que a eficácia dessas ferramentas está intrinsecamente ligada à sua capacidade de atender às necessidades específicas de aprendizagem, levando em consideração variações nas habilidades motoras e cognitivas dos(as) alunos(as) autistas.

Além disso, Oliveira e Santos (2022) ressaltam que a usabilidade das tecnologias digitais no contexto educacional vai além da interação individual com as ferramentas, envolvendo também aspectos sociais. A capacidade das ferramentas digitais de facilitar a interação social entre alunos(as) autistas e seus colegas é um aspecto crucial que será examinado nesta pesquisa. A usabilidade, nesse contexto, não é apenas uma questão técnica, mas um fator determinante para a eficácia da inclusão digital.

Portanto, a base teórica para a pesquisa não apenas reconhece a importância da usabilidade das ferramentas digitais na inclusão de alunos(as) com TEA, mas busca incorporar diversas perspectivas que vão desde a interface intuitiva até a consideração das necessidades sociais e cognitivas individuais. Essa abordagem abrangente é essencial para fornecer *insights* significativos sobre como essas ferramentas podem ser otimizadas para promover a inclusão efetiva de alunos(as) autistas na educação digital.

Inclusão de alunos(as) com tea na educação digital

A integração de ferramentas digitais no contexto educacional transcende a mera modernização tecnológica, representando uma transformação paradigmática que possibilita explorar estratégias inovadoras e personalizadas, especialmente voltadas para alunos(as) com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essa integração responde de forma perspicaz às crescentes demandas por adaptação e personalização do ensino, visando atender às necessidades individuais dos(as) estudantes autistas (CORRÊA, TANIGUTI, FERREIRA, 2021).

A tecnologia surge como um meio eficaz para oferecer suporte individualizado, abrindo portas para oportunidades educacionais até então inexploradas e transformando a experiência de aprendizado dos(as) alunos(as) com TEA (BATISTA, 2021). A personalização

proporcionada pelas ferramentas digitais não é apenas uma conveniência, mas um elemento crucial na promoção de ambientes educacionais inclusivos e adaptados (SILVA, ARTUSO, TORTATO, 2020).

Nesse contexto, a tecnologia não apenas se adapta ao(a) aluno(a), mas também molda o ambiente educacional de forma a atender às suas necessidades específicas. A análise crítica de Almeida e Capuzzo (2023) destaca que essa abordagem não apenas permite acomodar diferentes estilos de aprendizagem presentes no espectro autista, mas também pode estimular a motivação e o engajamento dos(as) alunos(as). A personalização, quando bem implementada, funciona como um agente catalisador para desencadear o potencial máximo dos(as) alunos(as) autistas.

No entanto, a efetividade dessa abordagem enfrenta desafios relacionados à usabilidade das ferramentas digitais para alunos(as) com TEA. Grandin (2015) salienta a diversidade sensorial presente no espectro autista e a importância de interfaces intuitivas que levem em conta essas variações. Portanto, além da personalização adaptativa do conteúdo, a concepção dessas ferramentas deve ser cuidadosa para assegurar que a interação seja, além de personalizada, também acessível e inclusiva.

A análise comparativa com estudos anteriores, conforme apontado por Silva Jr. e Moreira (2021), ganha relevância nesse contexto. Examinar a evolução das intervenções digitais ao longo do tempo proporciona não apenas um entendimento histórico, mas também revela padrões e tendências que podem orientar futuras inovações. A comparação com estudos anteriores oferece *insights* sobre práticas eficazes e identifica áreas que necessitam de aprimoramento, contribuindo para estratégias mais informadas e eficientes (SAMPAIO et al., 2019).

A integração de ferramentas digitais na educação, especialmente para alunos(as) com TEA, além de ser uma resposta à era tecnológica,

configura-se também em uma estratégia perspicaz para transformar a experiência educacional. Ao explorar as nuances da personalização, usabilidade e evolução temporal dessas ferramentas, este estudo buscou não apenas descrever a situação atual, mas também fornecer uma base robusta para o desenvolvimento futuro de práticas educacionais inclusivas e adaptadas (BATISTA, 2021; BORGES et al., 2021; SILVA JR.; MOREIRA, 2021).

No entanto, é crucial ressaltar que a mera disponibilidade de ferramentas digitais não garante automaticamente a inclusão. A discussão acerca da eficácia dessas ferramentas na promoção da inclusão de alunos(as) com TEA revela-se uma temática complexa e multifacetada. Como observado por Silva e Bidô (2023), a efetiva inclusão demanda estratégias de ensino adaptativas e individualizadas. Nessa perspectiva, as tecnologias digitais apresentam-se como recursos potencialmente valiosos para oferecer suporte adaptativo, considerando a variabilidade única presente no espectro autista (GUIMARÃES et al., 2023).

A reflexão sobre a eficácia das ferramentas digitais transcende a mera presença dessas tecnologias no ambiente educacional. A abordagem de Aureliano e Queiroz (2023), ao explorar o potencial da tecnologia como um suporte eficaz e individualizado, enfatiza que a inclusão digital não deve ser encarada como um fim em si mesma, mas sim como um meio para alcançar objetivos mais amplos de personalização e adaptação ao contexto singular de cada aluno(a) autista. A complexidade dessa discussão também se manifesta na necessidade de uma compreensão mais aprofundada da variabilidade existente dentro do espectro autista. Como argumentado por Grandin (2015), a diversidade sensorial e cognitiva entre os indivíduos com TEA demanda uma abordagem sensível e personalizada na concepção de ferramentas digitais. A adaptação generalizada pode não ser

suficiente, sendo imperativo considerar as especificidades de cada aluno(a), reforçando a importância da personalização adaptativa como um elemento-chave na efetiva promoção da inclusão.

Além disso, a eficácia das ferramentas digitais na inclusão de alunos(as) com TEA está intrinsecamente ligada à forma como essas tecnologias são implementadas e integradas no ambiente educacional. A análise conduzida por Bellini e Akullian (2007) ressalta que o sucesso da inclusão digital depende não apenas da qualidade das ferramentas em si, mas também da capacidade dos(as) educadores(as) em utilizá-las de forma estratégica e alinhada às necessidades específicas dos(as) alunos(as). Nesse sentido, a formação adequada de professores(as) torna-se um fator determinante na maximização dos benefícios das ferramentas digitais para a inclusão de alunos(as) com TEA.

Portanto, a eficácia das ferramentas digitais na promoção da inclusão de alunos(as) com TEA vai além de sua simples presença, exigindo uma abordagem integrada que leve em consideração as nuances da diversidade do espectro autista, tendo a personalização adaptativa como pilar central, e a qualificação dos(as) educadores(as) como elemento-chave na implementação eficaz dessas tecnologias. O avanço nessa discussão requer uma análise criteriosa desses elementos, visando estabelecer diretrizes sólidas para a efetiva inclusão digital no contexto educacional (FERNANDES, SILVA, 2016; BATISTA, 2021; SILVA, ELIAS, 2022).

Grandin (2015) enfatiza a importância de abordagens personalizadas no ensino de crianças autistas, ressaltando que a tecnologia digital, quando adequadamente implementada, pode viabilizar essa personalização de forma crucial. A utilização de aplicativos e plataformas digitais adaptáveis pode ser direcionada de maneira precisa para atender às preferências e estilos de aprendizagem

individuais, proporcionando, assim, uma experiência educacional mais alinhada às necessidades específicas de cada aluno(a) autista.

A ênfase na personalização destaca a diversidade intrínseca ao espectro autista, reconhecendo que cada criança possui características únicas e distintas. A tecnologia digital, ao permitir a adaptação flexível de conteúdos e metodologias, emerge como um recurso valioso para abordar essa variabilidade (AURELIANO, QUEIROZ, 2023). A implementação de aplicativos e plataformas digitais adaptáveis amplia consideravelmente a capacidade dos(as) educadores(as) em atender às singularidades de cada aluno(a) autista, garantindo uma abordagem educacional mais eficaz e centrada no aprendiz (BATISTA, CUNHA, 2021).

A personalização proporcionada pela tecnologia digital não se limita ao conteúdo acadêmico, estendendo-se à abordagem pedagógica como um todo. Ao adaptar dinamicamente a forma como a informação é apresentada e o modo como os(as) alunos(as) interagem com os materiais educativos, a tecnologia digital oferece uma resposta flexível às preferências e necessidades individuais das crianças autistas. Essa abordagem alinhada com as características únicas de cada aluno(a) cria um ambiente educacional mais inclusivo, no qual o processo de aprendizagem é adaptado para otimizar o engajamento e a compreensão (FRANCO, GOMES, 2020; WEIZENMANN, PEZZI, ZANON, 2020).

Além disso, a personalização na utilização de tecnologia digital vai ao encontro da premissa de Aureliano e Queiroz (2023) sobre o potencial transformador da tecnologia como um suporte individualizado. A implementação criteriosa de ferramentas digitais adaptáveis não apenas reconhece a diversidade no espectro autista, mas também se alinha ao objetivo maior de proporcionar experiências educacionais que considerem as especificidades de cada aluno(a). Essa abordagem não é apenas uma estratégia pontual, mas uma mudança paradigmática na

maneira como a educação é concebida e executada para crianças autistas (MARCONDES, FERRETE, 2020; BORGES et al., 2021).

Portanto, ao considerar as palavras de Grandin (2015) sobre a importância da personalização no ensino de crianças autistas, percebemos que a tecnologia digital, quando utilizada de maneira estratégica, não apenas atende a essa necessidade de personalização, mas a potencializa. A implementação cuidadosa de aplicativos e plataformas digitais adaptáveis oferece um caminho promissor para a construção de ambientes educacionais verdadeiramente inclusivos, nos quais cada criança autista pode prosperar de acordo com suas características individuais e únicas.

Bellini e Akullian (2007) ressaltam a importância crucial de embasar a avaliação da eficácia das intervenções tecnológicas em evidências científicas sólidas. Sob essa perspectiva, a incorporação de ferramentas digitais na educação de alunos(as) com TEA exige uma abordagem fundamentada em pesquisas e estudos criteriosos. A realização de uma revisão sistemática da literatura desempenha um papel central nesse contexto, fornecendo uma base robusta para compreender como as ferramentas digitais têm sido avaliadas e implementadas na promoção da inclusão de alunos(as) autistas.

O apelo de Gonçalves (2020) pela fundamentação científica na avaliação de intervenções tecnológicas ressoa particularmente na arena da educação especial. Dada a singularidade das necessidades dos(as) alunos(as) com TEA, é essencial que as ferramentas digitais implementadas sejam não apenas inovadoras, mas também respaldadas por evidências sólidas de sua eficácia. A revisão sistemática da literatura emerge como um método valioso para consolidar e avaliar criticamente o conhecimento existente, proporcionando uma visão abrangente das práticas de avaliação em contextos educacionais específicos (SILVA, MULICK, 2009).

No contexto da inclusão digital de alunos(as) com TEA, a revisão sistemática da literatura torna-se um instrumento poderoso para mapear e analisar as tendências, lacunas e descobertas em estudos prévios (GALVÃO, RICARTE, 2019). O levantamento de pesquisas que abordam a eficácia de ferramentas digitais na promoção da inclusão permite a identificação de padrões e a compreensão de como essas tecnologias têm sido aplicadas. Isso não apenas orienta as práticas atuais, mas também indica áreas que necessitam de maior investigação, incentivando a evolução contínua de estratégias eficazes (AMADEU et al., 2022).

A abordagem proposta por Borges et al. (2021) ressalta a importância de ir além da mera implementação de tecnologias na educação especial. Ela destaca a necessidade de uma implementação informada por pesquisas, que não apenas considere os benefícios potenciais das ferramentas digitais, mas também avalie empiricamente como essas ferramentas impactam o aprendizado e a inclusão de alunos(as) com TEA. Ao adotar uma abordagem baseada em evidências, a revisão sistemática da literatura serve como um instrumento valioso para alinhar práticas pedagógicas com o conhecimento científico mais atual.

Portanto, ao considerar as palavras de Bellini e Akullian (2007) sobre a importância da fundamentação científica na avaliação de intervenções tecnológicas, a revisão sistemática da literatura emerge como um meio essencial para alicerçar a implementação de ferramentas digitais na promoção da inclusão de alunos(as) com TEA, garantindo uma abordagem informada e eficaz.

A abordagem inclusiva com ferramentas digitais transcende a simples presença de dispositivos tecnológicos. Conforme observado por Oliveira et al. (2021), as tecnologias digitais possuem o potencial de individualizar o aprendizado, contudo, essa individualização demanda

uma compreensão profunda de como essas ferramentas são integradas no ambiente educacional. A análise crítica dessa integração é fundamental para identificar barreiras e facilitadores que impactam a usabilidade e a eficácia dessas tecnologias na promoção da inclusão.

Batista (2021) e Oliveira et al. (2021) destacam acertadamente que a individualização do aprendizado não é automaticamente garantida pela presença de tecnologia digital, mas sim pela maneira como essa tecnologia é incorporada nas práticas educacionais. A compreensão profunda referida refere-se não apenas ao conhecimento técnico, mas também à consideração cuidadosa de como as características únicas dos(as) alunos(as) com TEA podem ser atendidas por meio dessas ferramentas.

A análise crítica da integração de tecnologias digitais no ambiente educacional implica em considerar fatores que vão além da mera funcionalidade das ferramentas. Ela envolve examinar como essas tecnologias se alinham às necessidades específicas dos(as) alunos(as) autistas, como são incorporadas nas práticas pedagógicas cotidianas e como são percebidas pelos(as) educadores(as), alunos(as) e demais partes interessadas. Essa avaliação aprofundada é essencial para garantir que a tecnologia não seja apenas uma adição superficial, mas sim uma ferramenta estratégica que contribua de maneira significativa para a inclusão efetiva (AURELIANO, QUEIROZ, 2023; SCHERER, BRITO, 2020).

Ao considerar as palavras de Scherer e Brito (2020), torna-se evidente que a análise crítica da integração de tecnologias digitais na educação de alunos(as) com TEA vai além da mera funcionalidade técnica. Ela exige uma compreensão holística das dinâmicas educacionais, dos desafios específicos enfrentados pelos(as) alunos(as) autistas e das oportunidades que essas ferramentas oferecem. Somente por meio dessa análise criteriosa pode-se identificar e superar as barreiras

que podem comprometer a eficácia dessas tecnologias, garantindo, assim, uma abordagem inclusiva verdadeiramente informada e efetiva (NEUENFELDT et al., 2022).

Portanto, ao explorar a inclusão de alunos(as) com TEA na educação digital, esta pesquisa busca transcender a superficialidade da presença tecnológica, investigando profundamente como essas ferramentas são efetivamente utilizadas, adaptadas e avaliadas. Essa abordagem crítica é essencial para estabelecer diretrizes informadas, capazes de aprimorar a experiência educacional de alunos(as) autistas no cenário da Educação Digital (BATISTA, 2021).

Ao adotar uma perspectiva que vai além da simples incorporação de tecnologia, esta pesquisa pretende analisar de forma criteriosa a integração das ferramentas digitais no contexto educacional inclusivo. A compreensão aprofundada de como essas tecnologias são aplicadas no cotidiano escolar, adaptadas às necessidades específicas dos(as) alunos(as) com TEA e avaliadas quanto à sua eficácia, constitui um passo fundamental para o desenvolvimento de práticas mais informadas e efetivas (BORGES et al., 2021; VIER, SILVEIRA, PRSYBYCIEM, 2020).

Dessa maneira, o objetivo é não apenas identificar a presença ou ausência de tecnologia, mas examinar de que maneira ela contribui para a individualização do aprendizado, superação de barreiras e promoção de uma inclusão efetiva. A análise crítica proposta por esta pesquisa busca não apenas mapear as práticas existentes, mas também orientar o desenvolvimento futuro de estratégias que potencializem o uso de ferramentas digitais para a melhoria contínua da educação de alunos(as) com TEA.

Assim, ao promover essa abordagem reflexiva, espera-se que esta pesquisa contribua significativamente para o avanço do conhecimento na área, proporcionando *insights* valiosos que possam orientar educadores(as), desenvolvedores de tecnologia educacional e

formuladores de políticas na criação de um ambiente educacional digital mais inclusivo e adaptado às necessidades específicas de alunos(as) com TEA.

Tecnologia educacional e ferramentas digitais

A convergência da tecnologia educacional com a inclusão de alunos(as) com Transtorno do Espectro Autista (TEA) configura um campo dinâmico com o potencial de remodelar significativamente as práticas pedagógicas. A integração de ferramentas digitais na educação digital inclusiva emerge como uma resposta inovadora e adaptativa às diversas demandas apresentadas pelos(as) estudantes autistas (SIQUEIRA, SANTOS, 2020). Santos e Das Mercês (2022) destacam que a tecnologia pode fornecer soluções personalizadas, oferecendo recursos ajustáveis para atender às necessidades específicas de aprendizagem desses(as) alunos(as).

Essa convergência representa uma abordagem que vai além da mera coexistência de elementos. Trata-se de uma convergência estratégica, onde as ferramentas digitais são integradas de maneira a responder de maneira eficaz e adaptativa às singularidades apresentadas pelos(as) estudantes com TEA. Nesse sentido, a tecnologia deixa de ser um mero adendo e se torna uma aliada na busca por práticas pedagógicas mais inclusivas e personalizadas (AURELIANO, QUEIROZ, 2023).

A perspectiva de Borges e Tartuci (2017) destaca o potencial transformador da tecnologia ao oferecer soluções personalizadas. Ao reconhecer a diversidade de necessidades de aprendizagem no espectro autista, as ferramentas digitais são concebidas para fornecer ajustes dinâmicos, alinhando-se de maneira mais precisa com os requisitos específicos de cada aluno(a). Essa capacidade de

personalização não apenas atende à variedade de desafios enfrentados pelos(as) estudantes com TEA, mas também representa um avanço significativo na promoção de uma educação mais inclusiva.

Nesse cenário dinâmico, a tecnologia educacional não é vista como uma panaceia, mas sim como um instrumento estratégico para aprimorar a inclusão. A convergência de elementos tecnológicos com a diversidade de necessidades no TEA abre portas para a criação de ambientes educacionais mais adaptativos e centrados no(a) aluno(a). Quando utilizada de maneira ponderada e estratégica, a tecnologia pode se tornar uma ferramenta poderosa para promover não apenas a inclusão, mas também o desenvolvimento individualizado de cada estudante com TEA (ZULIANI, BERGHAUSER, 2017).

A literatura destaca consistentemente a importância de estratégias de ensino adaptativas e individualizadas para alunos(as) com TEA. Garofalo (2020) e Gomes et al. (2023) defendem que as ferramentas digitais, quando utilizadas com sensibilidade, têm o potencial de oferecer um suporte valioso para a personalização do aprendizado. Aplicativos educacionais e plataformas interativas podem ser ajustados para abordar diferentes estilos de aprendizagem e níveis de habilidade, proporcionando, assim, uma abordagem mais inclusiva no ambiente digital.

A defesa de Silva e Carvalho (2017) ressalta a necessidade crítica de considerar as características únicas dos(as) alunos(as) com TEA na formulação de estratégias educacionais. A adaptação sensível das ferramentas digitais não apenas reconhece a diversidade intrínseca ao espectro autista, mas também se torna uma ferramenta eficaz para atender às necessidades específicas de aprendizado de cada aluno(a). Ao ajustar aplicativos e plataformas interativas, os(as) educadores(as) podem criar ambientes digitais que se alinham de maneira mais precisa com as capacidades e preferências individuais, promovendo uma

participação mais ativa e significativa.

A perspectiva de Silva e Moreira (2021) também sublinha a flexibilidade oferecida pelas ferramentas digitais na abordagem das variadas formas de expressão e compreensão encontradas no TEA. Ao personalizar a entrega de conteúdo e atividades, os(as) educadores(as) podem atender a diferentes estilos de aprendizagem, oferecendo uma gama mais ampla de oportunidades para o engajamento e a compreensão. Essa abordagem não apenas reconhece as diferenças individuais, mas também capitaliza sobre elas, transformando as tecnologias digitais em instrumentos poderosos para a promoção da inclusão no ambiente educacional.

Assim, ao considerar as palavras de Barbosa (2018) sobre a utilidade das ferramentas digitais na personalização do aprendizado para alunos(as) com TEA, percebemos que essa abordagem não apenas oferece suporte educacional adaptativo, mas também representa uma maneira inovadora de criar ambientes inclusivos no contexto digital.

A discussão sobre a eficácia das ferramentas digitais na inclusão de alunos(as) autistas alinha-se perfeitamente com a ênfase de Grandin (2015) na necessidade de abordagens personalizadas no ensino. A tecnologia digital, quando empregada de maneira personalizada, pode mitigar barreiras e proporcionar uma experiência de aprendizado mais alinhada com as características individuais dos(as) estudantes autistas. A customização dessas ferramentas, como aplicativos adaptados às preferências sensoriais dos(as) alunos(as), pode contribuir significativamente para uma inclusão mais efetiva.

A perspectiva de Grandin (2015) destaca a importância fundamental de reconhecer a singularidade de cada aluno(a) autista e adaptar o ambiente educacional de acordo. Ao aplicar essa abordagem personalizada à tecnologia digital, os(as) educadores(as) podem não apenas superar desafios específicos enfrentados por alunos(as) com TEA,

mas também capitalizar sobre suas potencialidades individuais. A customização de aplicativos, por exemplo, pode levar em consideração preferências sensoriais, criando uma experiência de aprendizado mais harmoniosa e centrada nas necessidades particulares de cada estudante.

Os estudos realizados por Grandin (2015) também destacam a necessidade de considerar as preferências e estilos de aprendizagem dos(as) alunos(as) autistas, uma área em que a tecnologia digital personalizada pode desempenhar um papel significativo. A adaptação de ferramentas digitais para atender às preferências sensoriais, cognitivas e de interação desses(as) alunos(as) pode ser um caminho eficaz para superar desafios e facilitar a participação ativa no processo educacional. Essa personalização não apenas torna as tecnologias mais acessíveis, mas também promove um ambiente inclusivo que valoriza a diversidade de experiências e modos de aprendizagem no espectro autista.

Assim, ao considerar as ideias de Grandin (2015) sobre abordagens personalizadas no ensino, a discussão sobre a eficácia das ferramentas digitais na inclusão de alunos(as) autistas destaca a importância de uma personalização sensível e adaptativa no uso dessas tecnologias. A customização não é apenas uma estratégia técnica, mas sim uma abordagem pedagógica que reconhece e celebra a singularidade de cada aluno(a), contribuindo para uma inclusão mais efetiva no ambiente educacional digital.

A implementação bem-sucedida de ferramentas digitais na educação de alunos(as) autistas requer uma avaliação crítica de sua eficácia e relevância para a aprendizagem. Bellini e Akullian (2007) enfatizam a importância de evidências científicas sólidas ao avaliar intervenções tecnológicas. Dessa forma, a pesquisa nessa área deve transcender a mera presença de tecnologia, buscando compreender como essas ferramentas são efetivamente aplicadas e adaptadas para

atender às necessidades educacionais específicas dos(as) alunos(as) com TEA.

A perspectiva de Bellini e Akullian (2007) destaca a necessidade crítica de fundamentar a avaliação dessas intervenções em uma base científica robusta. O simples uso de tecnologia não é suficiente; é essencial compreender como essas ferramentas impactam a aprendizagem e o desenvolvimento dos(as) alunos(as) autistas. A busca por evidências científicas sólidas não apenas valida a eficácia dessas intervenções, mas também contribui para a construção de um conhecimento mais fundamentado sobre como integrar tecnologias de maneira significativa e benéfica no ambiente educacional inclusivo.

A abordagem de Corrêa, Taniguti e Ferreira (2021) destaca que as tecnologias digitais têm o potencial de individualizar o aprendizado, mas essa individualização não ocorre automaticamente. A eficácia dessas ferramentas está intrinsecamente ligada à compreensão profunda de como são integradas no ambiente educacional. A análise crítica dessa integração é essencial para identificar os elementos facilitadores e as possíveis barreiras, contribuindo para a construção de diretrizes informadas e adaptáveis no contexto da educação digital inclusiva para alunos(as) autistas.

Portanto, ao considerar as contribuições de Bellini e Akullian (2007) juntamente com as ideias de Corrêa, Taniguti e Ferreira (2021), percebemos que a avaliação de ferramentas digitais para alunos(as) autistas não pode ser simplificada para uma mera análise de presença. É necessário um exame profundo e crítico de como essas ferramentas são integradas no ambiente educacional, garantindo assim que sua implementação seja fundamentada em evidências científicas e contribua efetivamente para a inclusão e o desenvolvimento educacional dos(as) alunos(as) com TEA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou a importância das tecnologias digitais como ferramentas estratégicas no processo de inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ambiente educacional. Ao longo do estudo, constatou-se que, embora as tecnologias digitais apresentem potencial para personalizar e adaptar o ensino às especificidades do espectro autista, sua eficácia depende de fatores que vão além da simples disponibilidade dessas ferramentas.

Ficou evidente que a usabilidade, a adaptabilidade e a personalização das interfaces e conteúdos são aspectos essenciais para garantir que as tecnologias sejam acessíveis e, de fato, inclusivas. Além disso, a formação adequada de educadoras) e o planejamento pedagógico fundamentado em evidências científicas mostraram-se indispensáveis para o aproveitamento máximo desses recursos.

A análise crítica da literatura também revelou a carência de pesquisas de alta qualidade que avaliem sistematicamente a implementação e os resultados das ferramentas digitais no contexto da inclusão de alunos com TEA. A maior parte dos estudos disponíveis é fragmentada e pouco articulada, o que reforça a necessidade de investigações mais robustas e abrangentes na área.

Outro ponto relevante destacado refere-se à necessidade de compreender as tecnologias digitais como recursos que, além de atenderem às demandas individuais dos(as) alunos(as) autistas, devem contribuir para a construção de um ambiente educacional colaborativo e socialmente inclusivo. Nesse sentido, a capacidade dessas ferramentas de promover a interação social e o engajamento dos(as) estudantes com seus colegas e professores(as) é tão importante quanto sua função pedagógica individualizada.

Diante disso, conclui-se que a inclusão digital de alunos com TEA não se resume à introdução de tecnologias nas escolas, mas exige um compromisso ético, pedagógico e institucional para que essas tecnologias sejam utilizadas de maneira crítica, reflexiva e sensível às necessidades de cada aluno(a). Os resultados desta pesquisa oferecem subsídios para a formulação de práticas educacionais mais inclusivas e para o desenvolvimento de políticas públicas e diretrizes pedagógicas que assegurem a equidade e a valorização da diversidade no ambiente escolar.

Sugere-se, por fim, que novas pesquisas sejam conduzidas, com enfoques experimentais e de campo, visando aprofundar o conhecimento sobre a aplicação prática dessas tecnologias no cotidiano escolar, bem como suas repercussões no processo de ensino-aprendizagem e na socialização de alunos(as) com TEA.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. L.; CAPUZZO, D. B. Individualização do ensino por meio do planejamento: aluno autista na rede regular de ensino. **Revista Extensão**, v. 7, n. 1, p. 61-70, 2023. Disponível em: <https://revista.unifins.br/index.php/extensao/article/view/7834>. Acesso em: 18 out. 2024.

AMADEU, C. V.; SILVA, J. L.; MANOCHIO-PINA, M. G. Inclusão digital e suas relações com o empoderamento, a qualidade de vida e o bem-estar. **Aletheia**, v. 55, n. 1, p. 207-223, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/226091.55.1-11>. Acesso em: 15 dez. 2024.

AURELIANO, F. E. B. S.; QUEIROZ, D. E. As tecnologias digitais com recursos pedagógico no ensino remoto: implicações na formação continuada e nas práticas docentes. **Educação em Revista**, v. 39, n. 1, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-469839080>. Acesso em: 28 nov. 2024.

BARBOSA, V. A. **A importância da utilização de ferramentas digitais no ensino fundamental**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Educação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/20572/1/importanciaferr>

[amentasdigitaisensino.pdf](#). Acesso em: 16 out. 2024.

BARROSO, D. A.; SOUZA, A. C. R. O uso das tecnologias digitais no ensino de pessoas com autismo no Brasil. In: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias, Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. **Anais [...]**, jun./jul. 2018. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/download/156/151>. Acesso em: 18 nov. 2024.

BATISTA, L. S. S. **Tecnologias digitais como recursos educacionais para inclusão de crianças com transtorno do espectro autista**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Disponível em: https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2377/1/2021_arti_lourdesbatista.pdf. Acesso em: 16 out. 2024.

BATISTA, L. M.; CUNHA, V. M. P. O uso das metodologias ativas para melhoria nas práticas de ensino e aprendizagem. **Docent Discunt**, v. 2, n. 1, p. 60-70, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.19141/2763-5163.docentdiscunt.v2.n1.p60-70>. Acesso em: 21 nov. 2024.

BELLINI, S.; AKULLIAN, J. A Meta-Analysis of Video Modeling and Video Self-Modeling Interventions for Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorders. **Exceptional Children**, v. 73, n. 3, p. 264-287, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/001440290707300301>. Acesso em: 25 out. 2024.

BOELLSTORFF, T.; NARDI, B.; PEARCE, C.; TAYLOR, T. L. **Ethnography and Virtual Worlds: A Handbook of Method**. Princeton: Princeton University Press, 2012.

BORGES, R. A. S.; MARTINS, S. C. P.; ASSIS, Z. M. N. Tecnologias Digitais na Educação Especial. **Revista Educação Especial Em Debate**, v. 6, n. 11, p. 70-90, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/reed/article/view/31604>. Acesso em: 21 set. 2024.

BORGES, W. F.; TARTUCI, D. Tecnologia assistiva: concepções de professores e as problematizações geradas pela imprecisão conceitual. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 23, n. 1, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382317000100007>. Acesso em: 21 nov. 2024.

CORRÊA, L. A.; TANIGUTI, C.; FERREIRA, K. **Tecnologias digitais aplicadas à educação inclusiva: fortalecendo o desenho universal para a**

aprendizagem. São Paulo: Instituto Rodrigo Mendes, 2021.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DIAS, E. C. R.; SOUSA, I. A.; NUNES, G. S. I.; COSTA, M. L. **A tecnologia assistiva na educação de crianças autistas**. Conedu 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.46943/VIII.CONEDU.2022.GT10.024>. Acesso em: 11 out. 2024.

FERNANDES, F. L. S.; SILVA, H. R. Inclusão digital e educação: possibilidades e desafios para tecnologia da informação na escola. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, v. 1, n. 1, p. 307-313, set./dez. 2016. Disponível em: <https://cfp.revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/download/95/pdf>. Acesso em: 28 nov. 2024.

FIALHO, I.; CID, M.; COPPI, M. Vantagens e dificuldades na utilização de plataformas e tecnologias digitais por professores e alunos(as). **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, n. 1, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280050>. Acesso em: 31 out. 2024.

FRANCO, R. M. S.; GOMES, C. Educação inclusiva para além da educação especial: uma revisão parcial das produções nacionais. **Revista Psicopedagogia**, v. 37, n. 113, ago. 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862020000200007. Acesso em: 25 nov. 2024.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion**, v. 6, n. 1. Disponível em: <https://sites.usp.br/dms/wp-content/uploads/sites/575/2019/12/Revis%C3%A3o-Sistem%C3%A1tica-de-Literatura.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2024.

GAROFALO, D. A importância de ferramentas digitais no processo de aprendizagem. **Ecoa**, 07 out. 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/colunas/debora-garofalo/2020/10/07/a-importancia-de-ferramentas-digitais-no-processo-de-aprendizagem.htm>. Acesso em: 22 dez. 2024.

GOMES, D. X.; SANTOS, M. A. P. N.; DIAS, N. S. G.; SILVA, S. S. Educação digital: o uso das ferramentas digitais e suas contribuições para o processo de aprendizagem dos alunos(as) no ensino fundamental anos finais. **Revista Multidisciplinar Humanidades e Tecnologias**, v. 41, n. 1, jul./set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8225347>. Acesso em: 27 dez. 2024.

GONÇALVES, A. S. P. A aprendizagem do autista (TEA) e a intervenção neuropsicopedagógica. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 6, n. 6, p. 32-40, jun. 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/2020/06/aprendizagem-do-autista.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2024.

GRANDIN, T. **O cérebro autista: Pensando através do espectro**. Rio de Janeiro: Record, 2015.

GUIMARÃES, U. A.; SANTOS, M. S.; SANTOS, J. O.; FARIA, J. N. C.; CAMARGO, C. S. V.; BURIGO, D. S. M. Análises de práticas pedagógicas com tecnologias digitais na inclusão e no meio educacional. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 12, e4124338. Disponível em: <https://doi.org/10.47820/recima21.v4i12.4338>. Acesso em: 11 nov. 2024.

IACONO, T.; GOLDBART, J.; DOUGLAS, S. N.; GARCIA-MELGAR, A. A Scoping Review and Appraisal of AAC Research in Inclusive School Settings. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, v. 34, n. 1, p. 963-985, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10882-022-09835-y>. Acesso em: 18 out. 2024.

KITCHENHAM, B. **Procedures of performing systematic reviews**. Keele University. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228756057_Procedures_for_Performing_Systematic_Reviews. Acesso em: 30 out. 2024.

MARCONDES, R. M. S. T.; FERRETE, A. A. S. S. Tecnologia digital de informação e comunicação e metodologias ativas na personalização do ensino de redação. **Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 6, 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/2314>. Acesso em: 28 nov. 2024.

NEUENFELDT, A. E.; NEUENFELDT, D. J.; NEGRÃO, M. M. S. Tecnologias digitais na educação infantil e anos iniciais: estratégias de ensino. **Dialogia**, v. 40, p. e20639, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/40.2022.20639>. Acesso em: 18 dez. 2024.

OLIVEIRA, M. E. C.; SANTOS, S. R. M. Uso das tecnologias digitais na educação em termos de pandemia: consequências de uma interação forçada com o mundo digital. **Humanidades & Inovação**, v. 9, n. 10, ago. 2022. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/v>

[iew/6582](#). Acesso em: 17 dez. 2024.

OLIVEIRA, S. L. A.; TOMAZ, E. B.; SILVA, R. J. M. Práticas educativas para alunos(as) com TEA: entre dificuldades e possibilidades. **Revista Educação Pública**, v. 21, n. 3, 26 jan. 2021. Disponível em: [https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/2/praticas-educativas-para-alunos\(as\)-com-tea-entre-dificuldades-e-possibilidades](https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/2/praticas-educativas-para-alunos(as)-com-tea-entre-dificuldades-e-possibilidades). Acesso em: 11 dez. 2024.

PREECE, J.; SHNEIDERMAN, B. The Reader-to-Leader Framework: Motivating Technology-Mediated Social Participation. **AIS Transactions on Human-Computer Interaction**, v. 1, n. 1, p. 13-32, mar. 2009. Disponível em: <https://www.cs.umd.edu/~ben/papers/Jennifer2009Reader.pdf>. Acesso em: 24 set. 2024.

SCHERER, S.; BRITO, G. S. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, v. 36, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/FCR5M56M6Chgp4xknpPdKmx/>. Acesso em: 16 dez. 2024.

SAMPAIO, L. M. S.; ALBUQUERQUE, J. L.; NETA, C. F. V.; ASSUNÇÃO, M. S.; LIMA, T. J. S. Transtorno do espectro autista (TEA) e as metodologias de intervenção educacional através de aplicativos móveis. **Revista Educat**, v. 1, n. 1, jan. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/educat/article/view/243943>. Acesso em: 19 set. 2024.

SANTOS, D. V.; DAS MERCÊS, Z. C. Uma reflexão sobre a utilização de recursos tecnológicos como ferramenta de ensino para alunos(as) com TEA. **Anais** do Congresso Amazônico de EaD. Disponível em: [https://www.academia.edu/99220328/Uma_Reflex%C3%A3o_Sobre_a_Utiliza%C3%A7%C3%A3o_De_Recursos_Tecnol%C3%B3gicos_Como_Ferramenta_De_Ensino_Para_Alunos\(as\)_Com_Tea](https://www.academia.edu/99220328/Uma_Reflex%C3%A3o_Sobre_a_Utiliza%C3%A7%C3%A3o_De_Recursos_Tecnol%C3%B3gicos_Como_Ferramenta_De_Ensino_Para_Alunos(as)_Com_Tea). Acesso em: 11 dez. 2024.

SILVA JR., D. S.; MOREIRA, P. L. Transtorno do Espectro Autista e as tecnologias educacionais digitais no cenário das pesquisas brasileiras: um Mapeamento Sistemático da Literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, e119101018328, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18328>. Acesso em: 19 out. 2024.

SILVA, E. D.; BIDÔ, A. B. Ferramentas tecnológicas no processo de inclusão de alunos(as) com necessidades especiais. **Anais IX CONEDU**, Campina Grande-PB, 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/101240>. Acesso em: 23 out.

2024.

SILVA, N. C.; CARVALHO, B. G. E. Compreendendo o processo de inclusão escolar no Brasil na perspectiva dos professores: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 23, n. 2, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382317000200010>. Acesso em: 22 out. 2024.

SILVA, E. F.; ELIAS, L. C. S. Inclusão de alunos(as) com deficiência intelectual: recursos e dificuldades da família e de professoras. **Educação em Revista**, v. 38, n. 1, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-469826627>. Acesso em: 22 nov. 2024.

SILVA, M.; MULICK, J. A. Diagnosticando o transtorno autista: aspectos fundamentais e considerações práticas. **Psicologia, Ciência & Profissão**, v. 29, n. 1, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-98932009000100010>. Acesso em: 12 dez. 2024.

SILVA, M. Z. L.; ARTUSO, A. R.; TORTATO, C. S. B. Tecnologias de inclusão no ensino de crianças com TEA. **Revista Eletrônica Esquiseduca**, v. 12, n. 26, p. 157-179, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/947>. Acesso em: 28 set. 2024.

SIQUEIRA, F. P. L.; SANTOS, Z. M. M. L. A importância do uso das tecnologias na educação inclusiva. **Anais VII CONEDU**, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/67716>. Acesso em: 21 dez. 2024.

SOUZA, E. A. P. **Tecnologia e educação**: um estudo de caso sobre a inclusão digital de alunos(as) com diagnóstico de autismo. Monografia (Especialização em Gestão Escolar) - Universidade de Brasília, 2014. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/9085/1/2014_ErikAnibalPeixotodeSouza.pdf. Acesso em: 11 out. 2024.

TEODORO, G. C.; GODINHO, M. C. S.; HACHIMINE, A. H. F. A inclusão de alunos(as) com Transtorno do Espectro Autista no Ensino Fundamental. **Research, Society and Development**, v. 1, n. 2, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560658991003>. Acesso em: 24 out. 2024.

TORRES, E. F.; MAZZONI, A. A.; ALVES, J. B. M. A acessibilidade à informação no espaço digital. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 3, set. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652002000300009>.

Acesso em: 21 out. 2024.

VIER, R. F. S.; SILVEIRA, R. M. C. F.; PRSYBYCIEM, M. M. A inclusão de alunos(as) com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e orientação psicológica em tempos pandêmicos: suas relações e desafios na educação. **Revista Práxis**, v. 12, n. 1, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.47385/praxis.v12.n1sup.3474>. Acesso em: 21 dez. 2024.

WEIZENMANN, L. S.; PEZZI, F. A. S.; ZANON, R. B. Inclusão escolar e autismo: sentimentos e práticas docentes. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 24, n. 1, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-35392020217841>. Acesso em: 28 nov. 2024.

ZULIANI, M. L. S.; BERGHAUSER, N. A. C. Tecnologias assistivas na educação inclusiva. **Revista Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia**, v. 8, n. 1, 2017. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/recit/article/viewFile/5188/pdf>. Acesso em: 22 nov. 2024.