



ISSN 2763-6739



**TDAH e tecnologia na educação:
uma revisão de estudos brasileiros**

<http://doi.org/10.5212/RevTeiasConhecimento.2025.24234>



Claudiane de Oliveira Viante*

<https://orcid.org/0009-0008-3003-0522>



<http://lattes.cnpq.br/0140255042552834>



Antonio Genival da Silva Filho**

<https://orcid.org/0009-0005-8604-4323>



<http://lattes.cnpq.br/0884629601788236>



Nelba Maria Teixeira Pisacco***

<https://orcid.org/0000-0002-6093-3764>



<http://lattes.cnpq.br/8629195991955752>



* Mestranda do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI/UEPG), professora da Secretaria Municipal de Ponta Grossa
e-Mail: 240205201016@uepg.br

** Mestrando do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI/UEPG), professor da Rede Estadual de Educação em Jaguaquara, Bahia.
e-Mail: antonio.filho.uepg@gmail.com

*** Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGEDU/UFRGS), Professora Adjunta da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), docente permanente do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI/UEPG)
e-Mail: nmtpisacco@uepg.br

**TDAH e tecnologia na educação:
uma revisão de estudos brasileiros**

RESUMO: O Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade. A manutenção da atenção sustentada de estudantes com TDAH é um dos desafios no ambiente escolar que demandam e novas estratégias pedagógicas. O uso de tecnologias na educação tem demonstrado eficácia na manutenção da atenção e do engajamento desses estudantes. Este estudo tem por objetivo investigar as evidências das pesquisas nacionais sobre o uso das tecnologias educacionais para alunos com TDAH. Trata-se de uma pesquisa baseada em revisão integrativa da literatura, que utilizou como fontes a base de dados de Teses e Dissertações (CAPES) e o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), escritos em língua portuguesa, no período de 2015 a 2024. A busca inicial identificou 83 estudos, após análise, foram selecionados 20 que atendiam aos critérios do estudo, sendo 4 teses, 6 dissertações e 10 artigos. Os resultados apontam que a publicação nacional sobre o tema é escassa e há pouco aumento de estudos na última década. Os estudos indicam a eficácia do uso da tecnologia para apoiar estratégias pedagógicas para a melhoria de habilidades acadêmicas, cognitivas, comportamentais e sociais de estudantes com TDAH. Novos estudos, formação docente, infraestrutura adequada e maior investimento são fundamentais para a implementação e o uso apropriado das tecnologias.

Palavras-Chave: TDAH; tecnologia e educação; jogos.

**ADHD and Technology in Education:
A Review of Recent Publications in Brazil.**

ABSTRACT: Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder characterized by inattention and/or hyperactivity-impulsivity. Sustaining attention in students with ADHD is one of the primary challenges within the school environment, requiring new pedagogical strategies. The use of educational technologies has shown effectiveness in maintaining attention and engagement among these students. This study aims to investigate evidence from national research on the use of educational technologies for students with ADHD. It is an integrative literature review that utilized the CAPES Theses and Dissertations Database and the Portal of Periodicals of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) as data sources, covering studies written in Portuguese from 2015 to 2024. The initial search identified 83 studies, and after analysis, 20 that met the study criteria were selected, including 4 theses, 6 dissertations, and 10 articles. The results show that national publications on this topic are limited, with minimal growth in studies over the past decade. The studies indicate the effectiveness of technology in supporting pedagogical strategies to improve the academic, cognitive, behavioral, and social skills of students with ADHD. New studies, teacher training, adequate infrastructure, and greater investment are essential for the effective implementation and proper use of these technologies.

Keywords: ADHD; technology and education; games.

1. INTRODUÇÃO

No contexto atual, é fundamental considerar que estamos imersos em uma cultura digital que precisa estar presente também no ambiente educacional, especialmente no processo pedagógico. Isso ocorre porque “a base tecnológica de comunicação em redes digitais”, assim como o uso de diversos recursos tecnológicos, possibilita “novas maneiras de se relacionar, de ensinar e de aprender” (Lapa, Lacerda e Coelho, 2018, p. 26).

Contudo, é importante destacar que a simples exposição aos recursos tecnológicos não é suficiente; a mediação pedagógica frente a essas tecnologias educacionais é essencial para todos os alunos. O acesso a práticas inovadoras e tecnológicas deve ter intencionalidade em relação ao objeto de estudo (Nogueira e Pereira, 2024).

Mediar as ações educativas demanda reconhecer a relação entre sujeito e o objeto de conhecimento, o que pressupõe entender como o indivíduo adquire o saber e como se dá sua apropriação do objeto (Peixoto; Santos, 2018). Por meio da mediação, aproximam-se professor, estudante, objeto do conhecimento e ferramenta tecnológica, criando “possibilidades de evidenciar aprendizagens significativas e produtivas, tendo o estudante como protagonista da ação em consonância com seus pares, onde o educador se transforma em ser um facilitador de novos conceitos” (Nogueira; Pereira, 2024, p.60).

O papel dos professores no uso de tecnologias educacionais é fundamental para promover a autonomia dos alunos e facilitar a inclusão escolar de estudantes com desenvolvimento neuroatípico. Para isso, é necessário que a mediação docente seja orientada por objetivos claros, possibilitando a escolha de recursos assertivos que, além de tornar a aprendizagem mais prazerosa, considerem as necessidades específicas de cada aluno e outros fatores que influenciam o processo educativo.

Dentre as condições comuns no ambiente escolar, destaca-se o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por “um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade - impulsividade que interfere no funcionamento ou no desenvolvimento” (American Psychiatric Association, 2023, p.70).

Essa condição neuroatípica apresenta déficits significativos nas funções executivas, que levam a dificuldades consideráveis, principalmente na coordenação do tempo, autodomínio, memória de trabalho, organização, planejamento, resolução de problemas relacionados a objetivos, entre outros (Barkley, 2024). Mesmo na ausência de um transtorno específico de aprendizagem, a vida escolar costuma ser afetada negativamente, tanto em aspectos comportamentais e na interação social, como no desempenho acadêmico (American Psychiatric Association, 2023).

Estudos apontam que o uso de tecnologias pode contribuir para a melhoria da vida acadêmica de alunos com TDAH, como ocorre com a instrução assistida por computador (IAC). Esse tipo de programa, muitas vezes em formato de jogo, que incluem deixar claras metas e objetivos, enfatizam o que é relevante nos materiais, simplificam tarefas e fornecem correção imediata dos erros (Barkley, 2024).

A IAC tem demonstrado ser um recurso importante, pois contribui para maior engajamento dos alunos com dificuldades de atenção, despertando maior interesse nas atividades. “A expectativa é de que alunos com TDAH fiquem consideravelmente mais atentos a esses tipos de métodos de ensino do que a aulas expositivas ou tarefas individuais por escrito” (Barkley, 2024, p.161).

Pesquisas recentes indicam que a inserção das tecnologias no ambiente escolar trouxe avanços positivos na aprendizagem de alunos com TDAH. Embora haja um corpo substancial de evidências sobre o uso de tecnologias digitais para alunos com TDAH em estudos publicados em inglês, o acesso a essas informações por professores da Educação Básica pode ser limitado pelo desconhecimento da língua inglesa.

Diante desse contexto, surgiram as seguintes questões: O que as publicações nacionais abordam sobre o uso da tecnologia para alunos com TDAH na educação? Que recursos de tecnologias digitais podem contribuir para melhorar a vida escolar desses alunos?

Para responder a essas questões, este estudo tem como objetivo investigar o que as pesquisas nacionais apontam sobre o uso das tecnologias educacionais para alunos com TDAH.

A pesquisa sobre o uso de recursos tecnológicos como ferramentas

pedagógicas para promover maior engajamento e aprendizagem de alunos com TDAH foi desenvolvida junto ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Processos de Aprendizagem (GEP-Proa), que investiga a interlocução entre processos de aprendizagem e a inclusão escolar de crianças e adolescentes atendidos pela educação especial inclusiva.

2. MÉTODO

Empregou-se uma revisão integrativa da literatura, utilizando como fontes a base de dados de Teses e Dissertações (CAPES) e o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Foram adotados como critérios de inclusão: publicações nacionais, em português, artigos de periódicos revisados por pares, teses e dissertações. Como critérios de exclusão: estudos duplicados e pesquisas que não atendiam à delimitação deste estudo.

O recorte temporal foi delimitado entre 2015 a 2024, com o objetivo de analisar o crescimento da produção acadêmica na última década. Inicialmente, utilizaram-se dois descritores: “TDAH” *and* “aplicativos” e “tecnologia na educação” *and* “TDAH” resultando em um total de oito estudos, dos quais apenas quatro pertenciam à área da educação.

Dado o número reduzido de estudos encontrados na área educacional, a busca foi ampliada para incluir teses e dissertações e acrescentaram-se mais descritores, aumentando-os de dois para cinco: “tecnologia” *and* “TDAH”, “TDAH” *and* “intervenção” *and* “computador” e “TDAH” *and* “software”. Com essa ampliação, obteve-se um total de 83 estudos, dos quais 21 eram teses e dissertações e 62 eram artigos.

Após a leitura dos resumos, 47 estudos foram selecionados. No entanto, após a análise completa dos trabalhos, permaneceram 20 estudos que atendiam ao objetivo da pesquisa, sendo quatro teses, seis dissertações e dez artigos.

É relevante destacar que entre os estudos que não atendiam ao tema proposto, oito pertenciam à área da saúde e abordavam o uso de tecnologias para

auxiliar na adesão e continuidade do tratamento medicamentoso e na melhoria da qualidade de vida de pacientes com TDAH. Grande parte dos estudos excluídos referia-se a intervenções em contextos clínicos.

Os estudos selecionados foram analisados quanto ao tipo de tecnologia utilizada, objetivos das intervenções, resultados observados e desafios identificados para a implementação de tecnologias na educação de estudantes com TDAH. Além disso, a análise considerou o impacto das intervenções em aspectos como atenção, habilidades organizacionais, motivação e participação dos alunos com TDAH.

3. RESULTADOS

Após a leitura dos resumos, foram selecionadas as publicações que abordaram especificamente o uso de tecnologias na educação para estudantes com TDAH.

Quanto ao ano de publicação, não foi identificado nenhum trabalho que atendesse a delimitação em 2015, 2017 e 2018, foram encontrados quatro pesquisas no ano de 2016, duas em 2019, quatro em 2020, três em 2021, duas em 2022 e cinco pesquisas em 2023. Observa-se que não houve um crescimento gradual da produção sobre o tema no decorrer do período no Brasil, apenas um aumento sutil de publicações em 2016, 2020 e 2023.

Os estudos selecionados estão organizados em ordem cronológica e distribuídos em dois eixos, por tipo de pesquisa: no Quadro 1, revisão de literatura - seis trabalhos; e no Quadro 1, pesquisa de intervenção, .

Quadro 1 – TDAH e o uso da tecnologia em artigos de revisão.

Autor/Ano/Tipo/Tecnologia	Resultados
Paiano <i>et al.</i> (2019) - Artigo Programas de intervenção para o contexto escolar	Artigos empíricos de intervenções no contexto escolar com crianças e/ou adolescentes com TDAH, 2012 - 2017. Amplo espectro de métodos nos programas [dentre eles, atividades computadorizadas] que possibilitaram melhorias nos sintomas de TDAH, nas habilidades acadêmicas, sociais, de organização e/ou funções executivas.
Theodório <i>et al.</i> (2020) - Artigo Jogos sérios	Sem delimitação de período. Identificou a escassez de estudos sobre jogos sérios brasileiros para auxílio do diagnóstico e tratamento de TDAH, pois foram encontradas apenas duas teses, mas nenhum artigo.
Da Costa <i>et al.</i> (2021) - Artigo Interfaces cérebro-computador	Publicações em inglês, 2015 - 2020. Diferentes hardwares, no geral, associados a jogos digitais interativos, por meio das ICCs, contribuíram para melhorias na atenção, habilidades sociais e comportamentais e na reorganização da rede funcional do cérebro de crianças com TDAH.
Dias <i>et al.</i> (2021) - Artigo Metodologias de ensino	Análise de metodologias de ensino para inclusão de estudantes com TDAH identificou que o uso da plataforma Khan Academy e de jogos contribuem para a aprendizagem.
Costa et al. (2022) - Artigo Jogos digitais	Necessidade de formação continuada e de recursos tecnológicos para professores para viabilizar o uso de tecnologias e ferramentas educacionais com alunos com TDAH.
França; Silva (2023) - Artigo Softwares	Encontrou 11 estudos de 2019 a 2023. Integrar a tecnologia no cenário educacional contribuiu para identificar o TDAH de maneira mais eficaz e para criar ambientes de aprendizagem inclusivos e adaptáveis.

Fonte: Elaborado pelos autores

Os estudos de revisão abrangem o período de 2012 a 2023, embora três deles não especifiquem o recorte temporal, todos eles foram publicados em periódicos, no formato de artigos. Investigaram programas de intervenção, metodologias de ensino, jogos sérios brasileiros, interfaces cérebro-computador, jogos digitais e softwares.

Ressaltam que é fundamental desenvolver abordagens multidisciplinares para o tratamento do TDAH em crianças, envolvendo família, escola e profissionais de saúde (Paiano *et al.*, 2019; Theodório *et al.*, 2020). Paiano et al. (2019) destaca que a capacitação de pais e professores junto a atividades digitais e psicoterapias, auxilia

na melhora das habilidades sociais e desempenho acadêmico. Um dos recursos tecnológicos investigados como promissores para desenvolver o foco e atenção de crianças e adolescentes com TDAH são os jogos sérios brasileiros, embora ainda precisem de mais estudos para validação (Theodório *et al.*, 2020). Essas evidências demonstram a importância de intervenções coordenadas e integradas que envolvam todos os atores do processo educacional, incluindo docentes, família e profissionais de saúde.

A pesquisa de França e Silva (2023), que revisou o uso de softwares para identificar o TDAH no ambiente escolar, observou-se um aprimoramento do diagnóstico e a criação de ambientes de aprendizado mais inclusivos. Os autores destacam que a responsabilidade sobre o ensino personalizado recai sobre os professores, pesquisadores e programadores, logo é necessário discernimento e responsabilidade para que as ferramentas tecnológicas sejam uma aliada relevante na promoção da equidade e qualidade educacional.

Considerando esse enfoque, Costa, Dias e Santos (2022) evidenciam a formação continuada de professores como essencial nesse processo, trazendo mais segurança aos docentes e a possibilidade de uma educação de qualidade focada nas competências dos alunos. Encontram-se fortes evidências sobre a formação continuada ser um grande aliado neste processo, já que os professores apresentam inseguranças em relação a implementação das tecnologias no âmbito educativo, devido a carência de qualificação, contudo as instituições necessitam disponibilizar, além dela, recursos tecnológicos para auxiliar os docentes a desenvolverem novas formas de ensinar.

A revisão realizada por Dias e colaboradores (2021) aponta que as práticas inclusivas encontradas, como o uso de jogos e atividades lúdicas no ensino de matemática e o estímulo à criatividade na escrita, são funcionais para o aprendizado de alunos com TDAH e de todos os demais, despertando seu interesse e engajamento. Essas abordagens evidenciam relevância ao explorar métodos pedagógicos diversificados e inspirar a adoção de recursos digitais para a inclusão escolar.

No que diz respeito às pesquisas sobre o uso das Interfaces Cérebro

Computador (ICCs), a revisão de Da Costa e colaboradores (2021) encontrou resultados positivos no tratamento de crianças com TDAH, promovendo melhorias na atenção e controle comportamental, beneficiando suas relações familiares e sociais. No entanto, os autores destacam que mais pesquisas são úteis para superar os desafios e limitações atuais, especialmente no que se refere aos métodos de aplicação das ICCs. Estudos futuros devem focar no desenvolvimento de uma metodologia de referência para o uso dessa tecnologia.

Em síntese, grande parte dos estudos de revisão corroboram sobre a importância da formação continuada para a implementação consciente e eficaz das tecnologias educacionais, tornando evidente que sem a capacitação adequada aos docentes, a inclusão escolar é uma realidade distante (Paiano *et al.*, 2019; França; Silva, 2023; Dias *et al.*, 2021). Além disso, as pesquisas revelam que é necessário mais produções científicas na área, ao evidenciarem que a produção acadêmica sobre o uso da tecnologia para a inclusão escolar de estudantes com TDAH no Brasil ainda é restrita (Theodório *et al.*, 2020) e Dias *et al.* (2021), embora refletindo um pequeno progresso gradual, necessitando de mais pesquisas para validação dos recursos tecnológicos.

No Quadro 2, apresentam-se os estudos brasileiros que empregaram ou desenvolveram alguma tecnologia com estudantes com TDAH.

Quadro 2– TDAH e o uso da tecnologia - pesquisa de intervenção

Autor/Ano/Tipo/Tecnologia	Enfoque/Resultados
Ianaguivara (2016) - Tese Serious Game	Método de concepção de serious game para avaliar conceitos básicos de matemática de alunos com falta de atenção proporcionou maior sucesso em comparação ao ensino convencional, integrando feedback instantâneo e decisões rápidas.
Pisacco (2016) - Tese Programas metacognitivos Software THOTH e PIMT com apoio do computador	Tradução e adaptação do Programa de Intervenção em Memória de Trabalho (PIMT) e criação do programa 'Trabalhando com Habilidades de Organização de Textos Harmônicos' (THOTH). Intervenções coletivas com os programas contribuíram para melhoria da escrita e da memória de trabalho de estudantes de 5º a 9º anos com TDAH.

Sanchez (2016) - Tese Aplicativo Móvel	Desenvolvimento de aplicativo móvel para ensino de tabuada contribui para a aprendizagem de alunos com TDAH e para os demais.
Sperafico (2016) - Tese Programa Numeracy Corner e PIMT com apoio do computador	Tradução e adaptação dos programas. A intervenção coletiva que combinou os dois programas contribuiu mais para a melhoria do raciocínio aritmético de crianças de 3º e 4º ano com TDAH do que a intervenção única com PIMT..
Gomes (2019) - Dissertação Software para aplicativos	Diretrizes para design de aplicativos gamificados para monitorar crianças com TDAH. Validação de 24 requisitos de sistema para o desenvolvimento de aplicativos.
Benevides (2020) - Dissertação Tablet	A utilização de jogos educativos no tablet melhorou o aprendizado da adição e subtração de uma criança com TDAH e resultou na criação de um guia didático para profissionais da educação especial.
Almeida (2020) - Dissertação Design	Desenvolvimento do Guia de Análise de Interface para TDAH. Diretrizes de design para ferramentas digitais voltadas a alunos com TDAH.
Russo; Abar (2020) - Artigo Plataforma Khan Academy	Alunos do Ensino Médio com TDAH se beneficiaram das interações com a plataforma para resgatar, compreender e aprimorar a aprendizagem de conteúdos da Matemática.
Gonçalves; Ferreira (2021) - Artigo Tecnologia digital	Ferramentas digitais no ensino remoto emergencial, não desenvolvidas especificamente para alunos dos anos finais do ensino fundamental com TDAH, mas podem ser úteis a eles.
Costa (2023) - Dissertação Interfaces cérebro-computador	O uso de interfaces cérebro-computador em crianças com TDAH trouxe melhoria na atenção e habilidades sociais com o uso de ICCs.
Ferraz et al.(2022) - Artigo Educação CTS	Educação CTS. Promove maior participação de alunos no processo de ensino e aprendizagem.
Goncalves (2023) - Dissertação Tecnologia	O uso da tecnologia na pandemia por alunos com TDAH em duas escolas públicas de Tabuleiro-MG, embora os desafios enfrentados, mas práticas pedagógicas contribuíram para a aprendizagem.
Souza (2023) - Dissertação Tecnologia	Na adoção de tecnologia no ensino fundamental para alunos com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade constatou-se que a motivação hedônica está correlacionada à intenção de uso.

Pessoa et al. (2023) - Artigo Editor de texto em Smartphones	Relato de experiência sobre o uso do editor de texto em um smartphone com uma criança com TDAH, TDAH associado à dislexia e disgrafia, que contribuiu para melhoria na autonomia da sua escrita.
-----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Elaborado pelos autores

Dos trabalhos encontrados, quatro estão publicados em periódicos nacionais e os demais em teses ou dissertações. Ao buscar pelos autores destas, encontrou-se que alguns dos estudos estão publicados em artigos em língua inglesa, em periódicos internacionais.

Os diferentes estudos exploram o uso de tecnologias educacionais para auxiliar alunos com TDAH, destacando como esses recursos impactam no processo ensino aprendizagem (Goncalves, 2023; Ferraz *et al.*, 2022; Gonçalves, 2021); em habilidades acadêmicas específicas da matemática (Benevides, 2020; Russo; Abar, 2020; Ianaguivara; 2016); Sanchez, 2016; Sperafico, 2016); e da escrita (Pessoa, 2023; Pisacco, 2016); em habilidades cognitivas como atenção (Ianaguivara, 2016; Costa, 2023) e memória de trabalho (Pisacco, 2016; Sperafico, 2016); habilidades sociais (Costa, 2023); na motivação e participação (Souza, 2023; Ferraz *et al.*, 2022).

Benevides (2020), Ianaguivara (2016) e Sanchez (2016) identificaram que aplicativos e jogos digitais podem melhorar o desempenho em operações matemáticas e auxiliar na motivação e foco dos estudantes, especialmente no desenvolvimento da tabuada. O estudo de Sperafico (2016) mostra que intervenções com foco combinado em habilidades aritméticas e memória de trabalho, com apoio de tecnologias, produzem resultados significativos em precisão e resolução de problemas matemáticos. Além disso, Russo (2020) analisou a aplicação da plataforma Khan Academy no ensino de matemática para alunos com TDAH, apontando melhorias na atenção e na autonomia, o que sugere que plataformas interativas e personalizáveis podem atender às necessidades específicas desses estudantes.

Em relação às habilidades de escrita, a pesquisa de Pessoa e colaboradores (2023), que experimentou o uso de editores de texto no smartphone, e a de Pisacco (2014), que desenvolveu softwares de intervenções metacognitivas, demonstram que a tecnologia contribui para o desenvolvimento de ferramentas inclusivas que

contribuem para promover autonomia e organização textual em alunos com TDAH. Esses estudos indicam que tais tecnologias não apenas auxiliam na escrita, também contribuem para o desenvolvimento de planejamento e estruturação das ideias, habilidades essenciais para o progresso acadêmico dos estudantes, bem como no desenvolvimento de habilidades cognitivas.

Souza (2023), Almeida (2020), Gomes (2019), Ianaguivara (2016) complementam essa perspectiva ao destacar a importância de desenvolver ferramentas digitais adaptadas às dificuldades de aprendizagem, com diretrizes específicas para o TDAH, que possam integrar aspectos de software e design pedagógico. Para que essas tecnologias sejam efetivamente implementadas no ambiente escolar, Gonçalves e Ferreira (2021) e Costa (2022) enfatizam a importância da formação continuada dos docentes, o que aumenta a confiança dos professores no uso dessas ferramentas.

Por fim, estudantes com TDAH podem apresentar prejuízos no contexto educacional em diversas áreas e em habilidades acadêmicas, com déficits importantes na leitura, matemática, ortografia e expressão escrita. As dificuldades específicas de aprendizagem tem prevalência entre 15-50% de crianças com TDAH (Barkley, 2024), essas dificuldades persistem ao longo da vida acadêmica, até o ensino superior e o risco de fracasso escolar é duas a três vezes maior que para estudantes sem transtornos (Pisacco, 2016).

Essas pesquisas convergem para a visão de Gonçalves (2023), que, no contexto pandêmico, evidenciou a importância de práticas pedagógicas planejadas e do suporte familiar como facilitadores do processo de ensino-aprendizagem de estudantes com o TDAH, para os quais o contexto foi ainda mais desfavorável.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura analisada destaca que as tecnologias educacionais podem ser ferramentas eficazes para apoiar o processo de ensino-aprendizagem de estudantes com TDAH. No entanto, a produção nacional ainda é escassa.

O transtorno apresenta especificidades, como comportamento desatento nos anos pré-escolares que predizem dificuldades posteriores em leitura, escrita e matemática (American Psychiatric Association, 2023), entre outras que podem comprometer o desempenho escolar e social, exigindo abordagens pedagógicas diferenciadas, especialmente nas habilidades acadêmicas, cognitivas e sociais, conforme indicado pelas pesquisas.

Nesse contexto, embora o pouco número de estudos no decorrer de uma década, a literatura aponta que o uso de tecnologias como recurso pedagógico para alunos com TDAH pode ser de grande eficácia. Os estudos brasileiros obtiveram resultados positivos no engajamento, na atenção e no desenvolvimento de competências acadêmicas e sociais, delineando novas possibilidades para uma educação mais inclusiva e personalizada. No entanto, não constatou-se pesquisas sobre a implementação de vários dos recursos desenvolvidos no contexto escolar. Ou seja, em que medida a escola se apropria e implementa o que a pesquisa desenvolve?

A implementação dessas tecnologias nas escolas ainda enfrenta diversas barreiras, como a formação docente insuficiente e desafios relacionados à infraestrutura tecnológica e aos investimentos, fatores essenciais para acompanhar os avanços e aplicar essas metodologias com sucesso, mesmo diante da predisposição docente para incorporá-las.

Diante das evidências do impacto positivo das intervenções digitais no apoio ao ensino de alunos com TDAH, além de novos estudos sobre o tema no Brasil, faz-se necessário fomentar políticas de formação continuada que capacitem os educadores a utilizar tecnologias com autonomia e eficiência, além de ampliar os investimentos para proporcionar um ambiente escolar mais acessível e acolhedor.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. C. L. de. *O olhar atento: design a serviço de pessoas com TDAH*. 2020. Dissertação (Mestrado em Design) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR*. Porto Alegre: Artmed, 2023.
- BARKLEY, R. A. *Tratando TDAH em crianças e adolescentes*. Porto Alegre: Artmed, 2024.
- BENEFIDES, S. P. *Uso do tablet no processo de ensino e aprendizagem das operações de adição e subtração com uma criança com TDAH*. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus, 2020.
- COSTA, N. M. G. B. da. *Uso de interface cérebro-computador e jogo digital na avaliação de aspectos cognitivos de estudantes do ensino fundamental com TDAH*. 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/60900>. Acesso em: 9 nov. 2024.
- COSTA, K. G. da; DIAS, M. E. C.; SANTOS, P. B. Tecnologias e ferramentas educacionais: uso de jogos digitais com alunos diagnosticados com TDAH – revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 13, e298111335438, 2022.
- DA COSTA, N. M. G. B.; MARÇAL, E.; CARVALHO, M. M. de; BARBOSA, T. da C. S. Uso de interfaces cérebro-computador em crianças com TDAH: uma revisão sistemática. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 7, e51110716929, 2021.
- DIAS, M. A. de M. B.; ROSA, R. B. da; PEDROSO, L. V.; PESSANO, E. F. C.; DINARDI, A. J. Metodologias de ensino e a promoção da inclusão de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH): uma análise em dissertações e teses da CAPES. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 9, e18310917840, 2021.
- FERRAZ, A. C.; VILELA, J. L. L.; JUNGER, A. P.; ARAÚJO, M. S. T. de. Alunos portadores do TDAH e a educação CTS: contribuições no processo de ensino e aprendizagem. *Revista Insignare Scientia*, v. 5, n. 3, p. 1-20, 2022.
- FRANÇA, M. F. C. da C.; SILVA, W. P. da. O Uso de Softwares para Identificação de TDAH no Processo de Ensino-aprendizagem. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, v. 6, n. 13, p. 2647–2655, 2023.
- GOMES, T. J. G. *Diretrizes de software para o design de aplicativos gamificados para monitorar crianças com TDAH*. 2019. Dissertação (Mestrado em Informática) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019.
- GONÇALVES, C. X. *O uso da tecnologia na pandemia por alunos com TDAH em duas escolas públicas de Tabuleiro-MG*. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estácio de Sá, Belo Horizonte, 2023.

GONÇALVES, S.; FERREIRA, B. E. B. A convergência tecnológica e digital, o ensino remoto emergencial e os alunos com TDAH que frequentam os anos finais do ensino fundamental. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, v. 14, n. 1, e25043, 2021.

IANAGUIVARA, E. S. *Método de concepção de serious game para avaliar conceitos básicos de matemática de alunos com falta de atenção*. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Mogi das Cruzes, Mogi das Cruzes, 2016.

LAPA, A. B.; LACERDA, A. L.; COELHO, I. C. A cultura digital como espaço de possibilidade para a formação de sujeitos. *Inc.Soc*, v. 10, n. 1, p. 26, 2018.

NOGUEIRA, S. A.; PEREIRA, C. D. Cultura digital, caminho irreversível para uma aprendizagem midiática inclusiva. In: VIEIRA, L. A.; CIRINO, R. M. B. (Orgs.). *Educação inclusiva: desafios e caminhos para a valorização da diferença*. Curitiba: UNESPAR, 2024. p. 286.

PAIANO, R.; et al. Programas de intervenção para alunos com TDAH no contexto escolar: uma revisão sistemática de literatura. *Revista Educação Especial*, v. 32, p. 1-20, 2019.

PESSOA, M. do C. R.; SILVA, L. M. da; PÁSSARO, E. R.; NASCIMENTO, K. A. S. do. O uso da tecnologia digital no auxílio da criança com transtorno de aprendizagem: um relato de experiência. *Revista de Educação e Cultura*, v. 12, n. 2, p. 1-10, 2023.

PEIXOTO, J.; SANTOS, J. C. Mediação. In: MILL, D. (Org.). *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância*. Campinas: Papirus, 2018.

PISACCO, N. M. T. *Expressão escrita de estudantes com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: caracterização e intervenção*. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

RUSSO, A. M.; ABAR, C. A. A. P. A contribuição da Khan Academy para o conhecimento matemático de alunos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade-TDAH. *Revista de Produção Discente em Educação Matemática*, v. 9, n. 1, p. 1-15, 2020.

SANCHEZ, W. M. *Ambiente virtual para auxílio ao ensino de tabuada para alunos do ensino fundamental portadores de TDAH*. 2014. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Informação) – Universidade de Mogi das Cruzes, Mogi das Cruzes, 2014.

SPERAFICO, Y. L. S. *Caracterização do desempenho aritmético e intervenção com estudantes com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade*. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2016.

SOUZA, T. G. de. *Adoção de tecnologia no ensino fundamental para alunos com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade*. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

THEODÓRIO, D. P.; DA SILVA, A. P.; SCARDOVELLI, T. A. Jogos sérios brasileiros para auxílio do diagnóstico e tratamento de TDAH: revisão integrativa. *Interfaces da Educação*, v. 11, n. 32, p. 60-78, 2020.