

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA ALUNOS COM TDAH: RECURSOS DIGITAIS QUE FACILITAM A ORGANIZAÇÃO E A CONCENTRAÇÃO

ASSISTIVE TECHNOLOGIES FOR STUDENTS WITH ADHD: DIGITAL RESOURCES THAT FACILITATE ORGANIZATION AND CONCENTRATION

TECNOLOGÍAS ASISTIVAS PARA ALUMNOS CON TDAH: RECURSOS DIGITALES QUE FACILITAN LA ORGANIZACIÓN Y LA CONCENTRACIÓN

Lays Rosa Cecchini Leite Farias¹
Rozineide Iraci Pereira da Silva²

RESUMO: Esse artigo buscou discutir as tecnologias assistivas no apoio a alunos com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), especialmente por meio de ferramentas digitais que favorecem a organização e a autorregulação. Aplicativos de agenda eletrônica, sistemas de lembretes, cronômetros visuais, plataformas de gerenciamento de tarefas e programas de computador com interfaces simplificadas contribuem para estruturar rotinas, dividir atividades em etapas menores e reduzir estímulos distratores. Tais recursos possibilitam maior autonomia, auxiliam na construção de hábitos de estudo e promovem engajamento nas atividades escolares. O objetivo deste estudo é analisar os principais recursos digitais utilizados como tecnologias assistivas para alunos com TDAH, com ênfase em ferramentas voltadas à organização e à concentração. A partir de revisão narrativa da literatura, discutem-se os benefícios dessas tecnologias no fortalecimento da autorregulação e do desempenho acadêmico, bem como os desafios relacionados à sua implementação, incluindo formação docente, infraestrutura tecnológica e uso pedagógico intencional. Conclui-se que, quando adequadamente integradas ao planejamento educacional, as tecnologias assistivas podem contribuir de forma significativa para práticas pedagógicas mais inclusivas, eficazes e alinhadas às necessidades específicas de estudantes com TDAH.

Palavras-chave: Inclusão educacional. Ferramentas tecnológicas. Estratégias pedagógicas.

¹ Mestranda em Ciências da Educação e Assistente em Administração - Christian Business School (CBS) (como mestranda) e Universidade Federal de Alagoas (UFAL) (vínculo profissional técnico-administrativo no Instituto de Física).

² Ph.D. Doutora em Educação, Mestre em Ciências da Educação pela Universidade Federal de Alagoas-UFAL, Psicopedagoga, Pedagoga, Analista do Comportamento Aplicada, Especialista em Escrita Acadêmica Avançada, Professora do Ensino Superior e professora orientadora da Christian Business School-CBS.

ABSTRACT: This article sought to discuss assistive technologies in supporting students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), especially through digital tools that promote organization and self-regulation. Electronic calendar apps, reminder systems, visual timers, task management platforms, and computer programs with simplified interfaces contribute to structuring routines, breaking activities into smaller steps, and reducing distracting stimuli. Such resources enable greater autonomy, assist in building study habits, and promote engagement in school activities. The objective of this study is to analyze the main digital resources used as assistive technologies for students with ADHD, with an emphasis on tools focused on organization and concentration. From a narrative review of the literature, the benefits of these technologies in strengthening self-regulation and academic performance are discussed, as well as the challenges related to their implementation, including teacher training, technological infrastructure, and intentional pedagogical use. It is concluded that, when properly integrated into educational planning, assistive technologies can significantly contribute to more inclusive and effective pedagogical practices aligned with the specific needs of students with ADHD.

Keywords: Educational inclusion. Technological tools. Pedagogical strategies.

RESUMEN: Este artículo buscó discutir las tecnologías asistivas en el apoyo a alumnos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), especialmente a través de herramientas digitales que favorecen la organización y la autorregulación. Aplicaciones de agenda electrónica, sistemas de recordatorios, cronómetros visuales, plataformas de gestión de tareas y programas de computadora con interfaces simplificadas contribuyen a estructurar rutinas, dividir actividades en etapas menores y reducir estímulos distractores. Tales recursos posibilitan una mayor autonomía, auxilian en la construcción de hábitos de estudio y promueven el compromiso en las actividades escolares. El objetivo de este estudio es analizar los principales recursos digitales utilizados como tecnologías asistivas para alumnos con TDAH, con énfasis en herramientas orientadas a la organización y a la concentración. Basado en una revisión narrativa de la literatura, se discuten los beneficios de estas tecnologías en el fortalecimiento de la autorregulación y del desempeño académico, así como los desafíos relacionados con su implementación, incluyendo la formación docente, la infraestructura tecnológica y el uso pedagógico intencional. Se concluye que, cuando se integran adecuadamente al planeamiento educativo, las tecnologías asistivas pueden contribuir de forma significativa a prácticas pedagógicas más inclusivas, eficaces y alineadas con las necesidades específicas de los estudiantes con TDAH.

Palabras clave: Inclusión educativa. Herramientas tecnológicas. Estrategias pedagógicas.

INTRODUÇÃO

Contextualização do TDAH

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é reconhecido como um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta diferentes aspectos do comportamento e da aprendizagem. Entre suas principais características estão a dificuldade de manter a atenção, níveis elevados de inquietação e comportamentos impulsivos, que podem interferir de forma significativa no desempenho acadêmico, nas relações sociais e no equilíbrio emocional do indivíduo (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

A origem do TDAH é considerada multifatorial, envolvendo a interação de fatores genéticos, neurobiológicos e ambientais. Os primeiros sinais geralmente aparecem ainda na infância, embora muitas pessoas continuem apresentando sintomas ao longo da vida.

É importante destacar que o transtorno não se manifesta de forma idêntica em todos os indivíduos. Em alguns casos predominam as dificuldades de atenção; em outros, os comportamentos hiperativos e impulsivos são mais evidentes. Há ainda situações em que esses aspectos aparecem de forma combinada, o que reforça a necessidade de observar as particularidades de cada estudante (DIAMOND, 2013; BARKLEY, 2015).

No contexto escolar, o TDAH representa um desafio importante para o processo de ensino e aprendizagem. Alunos com esse transtorno frequentemente enfrentam dificuldades para manter a concentração por longos períodos, podendo se distrair facilmente com estímulos do ambiente. A impulsividade também pode aparecer nas interações com colegas e professores, enquanto a inquietação motora pode dificultar a permanência em atividades que exigem maior tempo de atenção.

Além disso, são comuns situações como desorganização de materiais escolares, esquecimento de tarefas e dificuldade para seguir instruções que envolvem várias etapas.

Quando essas características não são compreendidas dentro de uma perspectiva pedagógica adequada, o estudante pode ser interpretado de forma equivocada como desinteressado ou indisciplinado. Essa interpretação tende a gerar consequências negativas, como baixa autoestima, dificuldades de aprendizagem e, em alguns casos, processos de exclusão no ambiente escolar (MANTOAN, 2003, p. 42).

Funções executivas e autorregulação

Diversos estudos apontam que o TDAH está diretamente relacionado a dificuldades nas chamadas funções executivas. Essas funções correspondem a um conjunto de habilidades cognitivas responsáveis por organizar o comportamento e orientar a realização de tarefas, envolvendo processos como memória de trabalho, planejamento, organização, controle inibitório, tomada de decisões e monitoramento das próprias ações (BARKLEY, 2015).

Quando há prejuízos nessas habilidades, o estudante pode encontrar obstáculos para estruturar suas atividades, manter a atenção em tarefas prolongadas ou cumprir prazos escolares. Situações que exigem planejamento ou organização de etapas também podem se tornar mais complexas. Nesse sentido, compreender o papel das funções executivas é essencial para pensar em estratégias pedagógicas que contribuam para o desenvolvimento da autorregulação e favoreçam a participação do aluno no processo de aprendizagem.

Educação inclusiva e tecnologias assistivas

A discussão sobre educação inclusiva tem ganhado cada vez mais espaço nas políticas educacionais e nas práticas pedagógicas. De acordo com princípios defendidos por organismos internacionais, como a UNESCO (2005), a escola deve garantir condições para que todos os estudantes participem efetivamente do processo educativo, respeitando suas diferentes necessidades e características.

Isso significa que a inclusão não se limita à presença física do aluno na sala de aula. É necessário criar ambientes acessíveis, utilizar metodologias flexíveis e oferecer recursos que contribuam para a aprendizagem de todos. Nesse cenário, as tecnologias assistivas passam a desempenhar um papel relevante, pois podem ajudar a reduzir barreiras que dificultam o acesso ao conhecimento (SILVA; SANTOS, 2019, p. 60).

De modo geral, as tecnologias assistivas envolvem recursos, estratégias e serviços que buscam ampliar a funcionalidade e promover maior autonomia para os usuários. No caso de estudantes com TDAH, ferramentas digitais podem oferecer suporte importante na organização de atividades, no planejamento de tarefas e no gerenciamento do tempo. Aplicativos de agenda, lembretes automáticos, cronômetros visuais e plataformas que dividem tarefas em etapas menores são alguns exemplos de recursos que podem auxiliar no cotidiano escolar. Além disso, softwares com interfaces mais simples podem ajudar a reduzir estímulos

que provocam distração, favorecendo a concentração nas atividades (OLIVEIRA et al., 2020, p. 112). Estudos recentes reforçam que o uso dessas tecnologias tem apresentado impactos positivos no apoio às funções executivas e na aprendizagem de estudantes com TDAH, especialmente quando integradas a práticas pedagógicas estruturadas (RIBEIRO; SILVA NETO, 2024).

Tecnologias digitais e personalização do ensino

A presença crescente das tecnologias digitais na sociedade também tem provocado mudanças nas formas de ensinar e aprender. Dispositivos móveis, ambientes virtuais de aprendizagem e diferentes plataformas digitais permitem que o ensino seja organizado de maneira mais flexível, possibilitando adaptações de acordo com o ritmo e as necessidades de cada estudante.

Entre os recursos mais utilizados estão estratégias como gamificação, acompanhamento do progresso e feedback imediato. Essas ferramentas podem tornar as atividades mais dinâmicas e motivadoras, o que tende a aumentar o engajamento dos alunos. Para estudantes com TDAH, esse tipo de abordagem pode contribuir para manter o interesse nas tarefas e favorecer uma maior percepção de progresso e competência ao longo do processo de aprendizagem (MELO; RIBEIRO, 2021, p. 45).

Metodologias ativas integradas às tecnologias assistivas

Outro aspecto que tem sido discutido na área educacional é a utilização de metodologias ativas de aprendizagem. Estratégias como aprendizagem baseada em projetos, sala de aula invertida e ensino híbrido buscam estimular uma participação mais ativa dos estudantes no processo educativo.

Quando associadas ao uso de tecnologias assistivas, essas metodologias podem ampliar ainda mais as possibilidades de aprendizagem. Nessas abordagens, o aluno passa a assumir um papel mais participativo, acompanhando seu próprio progresso, definindo metas e utilizando ferramentas digitais para organizar e planejar suas atividades. Esse processo contribui para o desenvolvimento da autonomia e também para o fortalecimento das funções executivas, especialmente em estudantes que apresentam dificuldades de autorregulação (SILVA; SANTOS, 2019; OLIVEIRA et al., 2020).

Desafios e considerações éticas

Apesar das possibilidades oferecidas pelas tecnologias assistivas, sua implementação no ambiente escolar exige alguns cuidados. Para que esses recursos sejam utilizados de maneira eficaz, é necessário planejamento institucional, além de investimento na formação continuada dos professores.

Outro ponto importante é a avaliação da adequação das ferramentas utilizadas. Nem toda tecnologia disponível será necessariamente eficaz para todos os contextos educacionais. O simples acesso a recursos digitais não garante, por si só, a inclusão. É fundamental que haja intencionalidade pedagógica no uso dessas ferramentas, bem como articulação entre escola, família e profissionais da área da saúde.

Também devem ser considerados aspectos éticos relacionados ao uso de tecnologias digitais, como a proteção de dados dos estudantes e a utilização responsável das informações geradas por essas plataformas.

Além disso, pesquisas recentes indicam que ainda existem lacunas na formação docente para o uso pedagógico dessas tecnologias, bem como desafios relacionados à sua implementação efetiva no contexto educacional, especialmente em escolas com acesso a recursos digitais (VIANTE et al., 2025).

Objetivo do estudo

Diante dessas discussões, este artigo tem como objetivo analisar, de maneira crítica e fundamentada, alguns dos principais recursos digitais utilizados como tecnologias assistivas para estudantes com TDAH. O foco está especialmente em ferramentas que contribuem para a organização de tarefas, manutenção da atenção e desenvolvimento das funções executivas.

A partir dessa análise, busca-se compreender tanto os benefícios quanto os desafios envolvidos na implementação dessas tecnologias no contexto educacional. Espera-se, assim, contribuir para a construção de práticas pedagógicas mais inclusivas, alinhadas às necessidades dos estudantes e às demandas contemporâneas da educação.

Apesar dos avanços no uso de tecnologias educacionais, ainda existem lacunas quanto à sua aplicação pedagógica estruturada no apoio a estudantes com TDAH.

Diante desse cenário, coloca-se a seguinte questão de pesquisa: como as tecnologias assistivas digitais têm sido utilizadas para apoiar a organização e a concentração de estudantes com TDAH no contexto educacional?

MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico, com o objetivo de discutir o uso de tecnologias educacionais no apoio à aprendizagem de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).

A busca por produções científicas foi realizada nas bases de dados SciELO, Portal de Periódicos CAPES e Google Acadêmico, considerando publicações no período de 2015 a 2025. Foram utilizados descritores em português e inglês, combinados por operadores booleanos (AND/OR), tais como: “TDAH”, “tecnologias assistivas”, “funções executivas”, “autorregulação”, “aprendizagem digital” e “assistive technology AND ADHD”.

Como critérios de inclusão, foram considerados: (a) artigos científicos completos publicados em periódicos revisados por pares; (b) estudos com foco no contexto educacional; (c) pesquisas que abordassem o uso de tecnologias digitais relacionadas à organização, atenção ou autorregulação em estudantes com TDAH; e (d) publicações disponíveis na íntegra. Foram excluídos: (a) trabalhos duplicados; (b) estudos sem relação direta com o tema; (c) produções com fragilidade teórica ou metodológica evidente; e (d) materiais não científicos, como opiniões, resumos simples ou textos sem revisão por pares.

A seleção dos estudos ocorreu em três etapas: leitura dos títulos, análise dos resumos e leitura integral dos textos considerados relevantes. A composição do corpus analítico priorizou produções com maior aderência temática e consistência teórica em relação ao objeto de estudo.

A análise dos dados foi realizada por meio de leitura exploratória, seguida de leitura analítica e interpretativa. Os conteúdos foram organizados por categorização temática, a partir de eixos previamente definidos com base no referencial teórico: (1) funções executivas, (2) tecnologias assistivas digitais, (3) organização, (4) atenção e (5) autorregulação.

A interpretação dos achados buscou identificar padrões, convergências e lacunas na literatura, com ênfase na relação entre o uso de tecnologias digitais e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e acadêmicas em estudantes com TDAH.

Como limitação, destaca-se a ausência de protocolo sistemático de seleção e avaliação dos estudos, característica inerente às revisões narrativas. Buscou-se garantir rigor por meio de critérios claros de inclusão e análise temática dos estudos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise da literatura evidencia uma convergência significativa entre os estudos ao apontar que o uso de tecnologias assistivas digitais pode contribuir para o desenvolvimento das funções executivas em estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), especialmente nos domínios da organização, atenção e autorregulação. Autores como Barkley (2015) e Oliveira et al. (2020) destacam que ferramentas digitais, como agendas eletrônicas e sistemas de lembretes, atuam como suportes externos à memória de trabalho, favorecendo a estruturação das atividades escolares e a previsibilidade das demandas.

Entretanto, essa perspectiva apresenta limitações importantes. Conforme discutido por Silva e Santos (2019), a eficácia dessas tecnologias não está garantida pela sua simples disponibilização, sendo fortemente dependente da mediação pedagógica e do contexto de uso. Observa-se, nesse sentido, uma lacuna recorrente na literatura, que tende a enfatizar os benefícios dos recursos digitais, mas ainda explora de forma limitada as condições concretas de sua implementação no cotidiano escolar, especialmente em contextos com restrições de infraestrutura e formação docente.

No que se refere à organização e ao planejamento, os estudos analisados indicam que o uso contínuo de ferramentas digitais contribui para a redução de esquecimentos e para a melhoria na execução de tarefas. No entanto, poucos trabalhos investigam a sustentabilidade desses efeitos a longo prazo, o que revela outra lacuna relevante. Embora haja evidências de ganhos imediatos, ainda não está suficientemente claro em que medida esses recursos favorecem a internalização de estratégias de organização por parte dos estudantes, ou se promovem uma dependência prolongada de suportes externos.

Em relação à atenção sustentada, observa-se que estratégias baseadas na gestão do tempo, como o uso de cronômetros visuais e da técnica Pomodoro, são amplamente mencionadas como eficazes para a manutenção do foco em atividades escolares. Estudos como o de Ribeiro e Silva Neto (2024) apontam que a segmentação das tarefas em intervalos menores reduz a sobrecarga cognitiva e aumenta o tempo de permanência do estudante na atividade. Contudo, essa

abordagem não é isenta de críticas. Há uma escassez de investigações que analisem possíveis efeitos adversos dessas estratégias, como o aumento da ansiedade diante da rigidez temporal ou a inadequação do modelo para diferentes perfis cognitivos.

Essa limitação torna-se ainda mais evidente quando considerada à luz da teoria da carga cognitiva proposta por Sweller (2011), que alerta para os riscos de ambientes digitais excessivamente estimulantes. Embora ferramentas interativas e gamificadas possam aumentar o engajamento, seu uso indiscriminado pode resultar em dispersão atencional, sobrecarga cognitiva e comprometimento da aprendizagem. Assim, observa-se uma tensão na literatura entre o potencial motivador dessas tecnologias e seus possíveis efeitos negativos, o que reforça a necessidade de uma utilização mais criteriosa e contextualizada.

No eixo do engajamento escolar, há consenso entre os estudos ao indicar que plataformas digitais com elementos de gamificação contribuem para o aumento da motivação e da participação dos estudantes. Melo e Ribeiro (2021) argumentam que o feedback imediato e a visualização do progresso funcionam como reforçadores positivos, favorecendo o envolvimento nas atividades. Esse entendimento dialoga com a perspectiva de Zimmerman (2002), ao enfatizar o papel do monitoramento do desempenho no desenvolvimento da autorregulação.

Apesar disso, observa-se que a maioria dos estudos adota uma abordagem predominantemente otimista em relação à gamificação, dedicando pouca atenção aos seus limites. Poucos trabalhos analisam, por exemplo, a durabilidade do engajamento gerado ou os riscos de dependência de estímulos externos para a realização de tarefas. Essa ausência de problematização indica uma lacuna importante, sugerindo a necessidade de investigações que considerem não apenas os efeitos imediatos, mas também os impactos a médio e longo prazo dessas estratégias.

Outro aspecto crítico identificado refere-se ao risco de dependência de suportes externos. Conforme argumenta Barkley (2015), embora as tecnologias assistivas desempenhem um papel importante na compensação de déficits nas funções executivas, seu uso contínuo, sem estratégias que promovam a internalização dessas habilidades, pode limitar o desenvolvimento da autonomia do estudante. Nesse sentido, poucos estudos discutem de forma aprofundada como articular o uso de tecnologias com práticas pedagógicas voltadas ao desenvolvimento de estratégias metacognitivas, o que configura mais uma lacuna na literatura.

De forma geral, observa-se convergência entre os estudos ao indicar que o impacto das tecnologias assistivas está diretamente relacionado a três fatores principais: a adequação ao perfil cognitivo do estudante, a qualidade da mediação pedagógica e a integração dessas ferramentas ao planejamento educacional. No entanto, ainda são escassas as pesquisas que investigam de maneira sistemática a interação entre esses fatores, especialmente em contextos educacionais diversos, o que limita a generalização dos achados.

Diante disso, os resultados apontam que as tecnologias assistivas não devem ser compreendidas como soluções autônomas, mas como instrumentos mediadores inseridos em um processo pedagógico mais amplo. Seu potencial depende menos das características técnicas das ferramentas e mais da forma como são utilizadas no contexto educacional. Assim, quando integradas de maneira planejada, crítica e contextualizada, podem contribuir não apenas para a execução de tarefas, mas para o desenvolvimento progressivo da autorregulação e da autonomia dos estudantes com TDAH.

Recursos digitais e efeitos observados

Com base na análise dos estudos, foi possível identificar diferentes tipos de recursos digitais utilizados no apoio a estudantes com TDAH. O **Quadro 1** apresenta alguns dos principais recursos identificados na literatura, bem como os efeitos observados em relação

10

Quadro 1- Recursos digitais utilizados como tecnologias assistivas e seus efeitos observados

Recurso digital	Função pedagógica	Efeitos educacionais
Agenda eletrônica	Organização de tarefas	Redução de esquecimentos e maior planejamento
Sistema de lembretes	Gestão de prazos	Aumento da autorregulação e cumprimento de tarefas
Cronômetro visual (Pomodoro)	Gestão do tempo	Melhora da atenção sustentada
Softwares de tarefas	Planejamento e organização	Estruturação de atividades e previsibilidade
Plataformas gamificadas	Engajamento	Aumento da motivação e participação

Fonte: Elaborado pelo autor (2026), com base na literatura analisada.

A análise desses recursos reforça a ideia de que as tecnologias assistivas podem atuar como mediadoras do processo de aprendizagem, especialmente ao oferecer suporte à organização e à gestão do tempo. Observa-se, contudo, que os efeitos positivos descritos na literatura estão, em grande parte, associados a contextos em que há acompanhamento pedagógico e uso orientado das ferramentas.

Nesse sentido, uma lacuna recorrente refere-se à ausência de estudos que avaliem a eficácia desses recursos em contextos reais de sala de aula, especialmente em situações marcadas por limitações estruturais ou pela ausência de formação docente específica. Além disso, poucos trabalhos comparam diretamente diferentes tipos de tecnologias, o que dificulta a identificação de quais ferramentas são mais eficazes para determinados perfis de estudantes.

Recursos digitais recomendados por tipo de TDAH

A literatura analisada sugere que o uso de tecnologias assistivas tende a apresentar melhores resultados quando alinhado às características específicas de cada perfil de TDAH — desatento, hiperativo-impulsivo e combinado. Essa perspectiva reforça a importância de abordagens individualizadas no contexto educacional.

O **Quadro 2** apresenta os principais recursos digitais indicados para cada tipo de TDAH, destacando suas funções e os efeitos esperados. O objetivo é fornecer aos professores e educadores uma referência prática para selecionar ferramentas que apoiem a organização, a concentração e a autorregulação dos estudantes.

Quadro 2- Adequação de tecnologias assistivas aos perfis de TDAH

Tipo de TDAH	Tecnologias recomendadas	Função predominante	Efeitos esperados
Desatento	Agenda digital, planejamento de tarefas	Organização e memória externa	Redução de esquecimentos e maior estruturação das atividades
Hiperativo impulsivo	Cronômetros visuais, apps de tempo, jogos controlados	Autorregulação e controle de impulsos	Maior controle atencional e redução de impulsividade

Combinado	Sistemas integrados (lembretes + organização + apps interativos)	Suporte multifuncional	Melhora global em organização, atenção e execução de tarefas
-----------	---	---------------------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor (2026), com base na literatura analisada.

É importante destacar que o uso desses recursos deve ser acompanhado de orientação pedagógica e adaptado às necessidades individuais dos estudantes. Embora as tecnologias assistivas possam contribuir significativamente para o desenvolvimento das funções executivas e a organização das atividades escolares, sua eficácia depende da forma como são integradas ao processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, professores e educadores devem avaliar continuamente os resultados obtidos com essas ferramentas, ajustando estratégias conforme o progresso e as dificuldades observadas nos alunos. Quando utilizadas de forma planejada e contextualizada, as ferramentas tecnológicas se tornam instrumentos relevantes para promover uma educação inclusiva e adaptada às necessidades dos estudantes com TDAH.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

12

O estudo evidenciou que as tecnologias assistivas digitais contribuem significativamente para o apoio a estudantes com TDAH, especialmente nos processos de organização, atenção e autorregulação, com impactos positivos no desempenho acadêmico.

Os resultados indicam que ferramentas como agendas digitais, sistemas de lembretes, cronômetros visuais, softwares de tarefas e plataformas interativas favorecem o engajamento, a autonomia e o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem mais estruturadas.

Verificou-se que sua eficácia está diretamente relacionada à adequação ao perfil do estudante e à mediação pedagógica, sendo potencializada quando integrada a metodologias ativas e ao planejamento docente.

Além dos ganhos cognitivos, observam-se contribuições socioemocionais, como aumento da motivação e da autoestima, favorecendo práticas educacionais mais inclusivas.

Conclui-se que as tecnologias assistivas devem ser compreendidas como recursos pedagógicos integrados, e não como soluções isoladas, exigindo intencionalidade didática e acompanhamento contínuo para sua efetividade no contexto escolar.

Por fim, os resultados apontam para a necessidade de pesquisas futuras que:

- Avaliem a eficácia comparativa de diferentes tecnologias assistivas e sua interação com metodologias ativas;
- Investiguem a percepção dos estudantes sobre o uso dessas ferramentas e seu impacto na motivação e autoestima;
- Analise os efeitos a longo prazo das intervenções tecnológicas sobre desempenho acadêmico e desenvolvimento socioemocional;
- Explore estratégias híbridas que integrem tecnologia, metodologias ativas e práticas de regulação das funções executivas.

O aprofundamento do conhecimento sobre a aplicação de tecnologias assistivas no contexto educacional permitirá que políticas públicas e práticas pedagógicas se tornem mais eficazes, promovendo inclusão, autonomia e desenvolvimento pleno dos estudantes com TDAH, consolidando uma educação verdadeiramente equitativa, personalizada e orientada para o sucesso de todos.

REFERÊNCIAS

1. AUSUBEL, D. P. *Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva*. São Paulo: Editora Nacional, 2003.
2. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. 5. ed. Arlington: American Psychiatric Publishing, 2014.
3. BACICH, L.; MORAN, J. *Ensino híbrido: Personalização e inovação na educação*. Porto Alegre: Penso, 2018.
4. BARKLEY, R. A. *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. 4. ed. New York: Guilford Press, 2015.
5. DIAMOND, A. Executive functions. *Annual Review of Psychology*, v. 64, p. 135–168, 2013.
6. MANTOAN, M. T. E. *Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?* 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.
7. MELO, T.; RIBEIRO, L. *Gamificação e engajamento no ensino inclusivo*. Porto Alegre: Artmed, 2021.
8. OLIVEIRA, A.; SOUZA, P.; CARVALHO, R. *Recursos digitais e aprendizagem de alunos com TDAH*. Belo Horizonte: UFMG, 2020.

9. RIBEIRO, P. V. de S.; SILVA NETO, M. G. da. Tecnologias computacionais no auxílio ao aprendizado de indivíduos com TDAH: um mapeamento sistemático da literatura. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 32, p. 765–806, 2024.
10. SILVA, F.; SANTOS, R. *Tecnologias assistivas e inclusão escolar*. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
11. SWELLER, J. Cognitive load theory. *Psychology of Learning and Motivation*, v. 55, p. 37–76, 2011.
12. UNESCO. *Education for all: The quality imperative*. Paris: UNESCO, 2005.
13. VIANTE, C. de O.; DA SILVA FILHO, A. G.; PISACCO, N. M. T. TDAH e tecnologia na educação: uma revisão de estudos brasileiros. *Revista Teias de Conhecimento*, Ponta Grossa, v. 1, n. 5, p. 186–200, 2025. DOI: 10.5212/RevTeiasConhecimento.2025.24234.
14. VYGOTSKY, L. S. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press, 1978.
15. ZIMMERMAN, B. J. Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, v. 41, n. 2, p. 64–70, 2002.