



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

**Campus Ariquemes**  
**Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**

**TEREZA CASSOL DE SOUZA**

**MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS A ALUNOS COM TDAH:  
REVISÃO DA LITERATURA**

**ARIQUEMES**  
**2025**

**TEREZA CASSOL DE SOUZA**

**MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS A ALUNOS COM TDAH:  
REVISÃO DA LITERATURA**

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus Ariquemes*, como requisito parcial para obtenção do grau de licenciado, junto ao Curso de licenciatura em Ciências Biológicas, sob a orientação da professora Ady Correa da Costa Oliveira e Coorientação da professora Maria Antônia Ramos Costa.

ARIQUEMES  
2025

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Souza, Tereza Cassol de.

Materiais didáticos para o ensino de ciências a alunos com TDAH: revisão da literatura / Tereza Cassol de Souza. - Ariquemes, 2026. 19 f.

Orientador(a): Prof<sup>a</sup>. Ady Correa da Costa Oliveira.

Coorientador(a): Prof<sup>a</sup> Maria Antônia Ramos Costa.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Ariquemes, 2026.

1. TDAH. 2. Ensino de ciências. 3. Inclusão escolar. 4. Metodologias ativas. 5. Recursos didáticos. I. Oliveira, Ady Correa da Costa (orient.). II. Costa, Maria Antônia Ramos (coorient.). III. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. IV. Título.

**Bibliotecário(a) Responsável:** Renilce Silva Morais, CRB-11/906

**TEREZA CASSOL DE SOUZA**

**MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS A ALUNOS COM TDAH:  
REVISÃO DA LITERATURA**

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus Ariquemes-Ro*, como requisito parcial para obtenção do grau de licenciado, junto ao Curso Ciências Biológicas, sob a orientação da professora Ady Correa da Costa Oliveira e Coorientação da professora Maria Antônia Ramos Costa.

Aprovado em: 20/08/2025 pela banca examinadora.

---

Ady Correa da Costa Oliveira  
Orientador

## **OBSERVAÇÃO**

O presente trabalho se trata de um artigo publicado como capítulo de livro na obra *Biologia e Ciências: Metodologias de Ensino e Aprendizagem – Volume 4* (ISBN 978-65-6009-227-3) sendo assim, o mesmo se encontra indexado conforme as normas exigidas pela editora, MultiAtual.

Acesse a obra originalmente publicada em:

<https://www.editoramultiatual.com.br/2026/01/biologia-e-ciencias-metodologias-de.html?m=1>

## **MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS A ALUNOS COM TDAH: REVISÃO DA LITERATURA**

### **RESUMO:**

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um dos principais obstáculos que educadores encontram atualmente, além do transtorno do espectro autista (TEA), principalmente na área de Ciências, que requer foco, raciocínio lógico e interpretação de fenômenos. O TDAH se manifesta por meio da desatenção, impulsividade e hiperatividade, pode impactar significativamente o desempenho escolar e as interações sociais de crianças e adolescentes, especialmente se não forem implementadas abordagens pedagógicas que atendam a suas particularidades. Este trabalho, fundamentado em uma revisão de literatura através de publicações em sites específicos, buscou examinar os recursos didáticos que melhor contribuem para o ensino de Ciências a estudantes com TDAH, enfatizando práticas pedagógicas inclusivas que potencializem o aprendizado desse grupo. A investigação revelou que a adoção de metodologias ativas, jogos, atividades lúdicas, tecnologias assistivas e estratégias pedagógicas adaptadas pode facilitar um aprendizado mais significativo, além de promover a autonomia, a autoestima e a colaboração dos alunos. Ademais, destaca-se a importância da formação continuada para os educadores, capacitando-os a reconhecer e abordar as particularidades dos estudantes com TDAH. Conclui-se que a criação de um ambiente escolar mais flexível e acolhedor, juntamente com a personalização do ensino, é fundamental para assegurar a inclusão e o desenvolvimento educacional desses alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:**TDAH; Ensino de Ciências; Inclusão escolar; Metodologias ativas; Recursos didáticos.

### **ABSTRACT:**

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the main obstacles that educators currently face, in addition to autism spectrum disorder (ASD), especially in the area of Science, which requires focus, logical reasoning and interpretation of phenomena. ADHD manifests itself through inattention, impulsivity and hyperactivity, and can significantly impact the school performance and social interactions of children and adolescents, especially if pedagogical approaches that meet their particularities are not implemented. This work, based on a literature review through publications on specific websites, sought to examine the teaching resources that best contribute to teaching Science to students with ADHD, emphasizing inclusive pedagogical practices that enhance the learning of this group. The investigation revealed that the adoption of active methodologies, games, playful activities, assistive technologies and adapted pedagogical strategies can facilitate more meaningful learning, in addition to promoting autonomy, self-esteem and collaboration of students. Furthermore, the importance of continuing education for educators is highlighted, enabling them to recognize and address the particularities of students with ADHD. It is concluded that creating a more flexible and welcoming school environment, together with personalized teaching, is essential to ensure the inclusion and educational development of these students.

**KEYWORDS:** ADHD, Science Teaching. School inclusion. Active methodologies. Teaching resources.

## 1.INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um dos problemas mais comuns que educadores enfrentam nas escolas atualmente. Esse transtorno, que se manifesta por meio da desatenção, impulsividade e hiperatividade, pode impactar significativamente o desempenho escolar e as interações sociais de crianças e adolescentes, especialmente se não forem implementadas abordagens pedagógicas que atendam a suas particularidades. Na área de Ciências, os obstáculos se intensificam, uma vez que essa disciplina requer concentração contínua, raciocínio lógico e a habilidade de conectar fenômenos, habilidades que frequentemente são afetadas em alunos com TDAH.

Diante dessa situação, é fundamental reavaliar os materiais didáticos empregados nas aulas de Ciências, visando torná-los mais acessíveis, interessantes e eficientes para atender esse público-alvo. A utilização de metodologias ativas, atividades lúdicas, jogos educativos e tecnologias assistivas tem se revelado uma estratégia que contribui para criar um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e relevante para esses alunos. Ademais, compreender as características cognitivas e comportamentais dos estudantes com TDAH é importante para o educador poder desempenhar um papel mediador, promovendo a autonomia, a participação e o protagonismo dos alunos.

O estudo investigado visou, por meio de uma análise da literatura existente, examinar os recursos didáticos mais empregados no ensino de Ciências para estudantes com TDAH. Foram ressaltados os obstáculos enfrentados por esses alunos, assim como as abordagens mais efetivas para promover sua inclusão e progresso escolar. Com base na análise dos fundamentos teóricos e práticos já estabelecidos na área, busca-se favorecer uma educação científica que respeite as particularidades individuais, valorize a diversidade e garanta o direito de aprendizado a todos os alunos.

Ao analisar as vivências obtidas durante o estágio do curso de Ciências Biológicas, notou-se a prevalência de um modelo de ensino convencional, associado à falta de motivação e ao desinteresse dos estudantes. Dessa forma, por meio de uma

revisão da literatura existente, este estudo buscou refletir sobre a aplicação de recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem em Ciências.

## **2. METODOLOGIA**

Com base em uma abordagem qualitativa, este trabalho desenvolve uma pesquisa descritiva por meio de revisão bibliográfica, buscando aprofundar a compreensão sobre tecnologia da informação e ferramentas tecnológicas como recursos pedagógicas.

Segundo Naspolini, (1996) ler é o processo de construir um significado a partir do texto lido. Isso se torna possível pela interação entre os elementos textuais e os conhecimentos do leitor. Quanto maior for a concordância entre eles, maior a probabilidade de êxito da leitura.

Para Gil (2010), a pesquisa básica reúne, estudo com propósitos de preencher um vazio no conhecimento. As pesquisas descritivas têm como objetivo identificar possíveis variáveis, opiniões, aquela que descreve uma realidade.

Segundo Severino (2002), a abordagem qualitativa tem se firmado como promissora possibilidade de investigação em pesquisas realizadas na área da educação. Uma pesquisa com essa abordagem caracteriza-se pelo enfoque interpretativo. Para o embasamento teórico da pesquisa, será realizado levantamento e estudo bibliográfico com ênfase na revisão de literatura com autores pertinentes ao tema.

Para tanto, foi utilizado mapeamento de pesquisa bibliográfica descritiva. O método empregado foi a pesquisa bibliográfica de cunho descritivo exploratório. Estas pesquisas são realizadas nos principais meios de buscas acadêmicos, como: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Plataforma CAPES, *Scielo* e Google Acadêmico, buscando sempre, palavras-chave como: “Ensino de Ciências para alunos com TDHA”; “Inclusão de alunos com TDHA”; Metodologias ativas para alunos com TDHA”; “Práticas inclusivas”.

## **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **3.1 RECONHECIMENTO DAS PARTICULARIDADES DOS RECURSOS EDUCACIONAIS EM CIÊNCIAS MAIS UTILIZADOS NO ENSINO DE ESTUDANTES COM TDAH**

É frequente observar alunos com TDAH em ambientes escolares, sendo erroneamente classificados como estudantes indisciplinados. Eles podem demonstrar resistência às instruções do professor e apresentar comportamento inquieto, agitado e ansioso em determinadas situações. A falta de identificação desse transtorno impede que suas dificuldades sejam compreendidas, resultando em sua incapacidade de se concentrar, questionar ou refletir sobre os conteúdos abordados em sala de aula. Isso acaba os deixando em desvantagem em relação aos demais alunos. Como resultado, há um aumento nas taxas de reprovação, desempenho acadêmico insatisfatório, abandono escolar e problemas emocionais e sociais (Maia; Confortin, 2015).

A fim de assegurar a inclusão de estudantes com TDAH, é fundamental reavaliar o currículo educacional, uma vez que as crianças com esse transtorno precisam de certas alterações e adaptações que favoreçam seu progresso acadêmico. O educador deve também desenvolver novas abordagens para lidar com essa situação, visando aprimorar a qualidade do ensino e a aprendizagem. Ademais, é importante ter a atenção de não confundir o TDAH com outros tipos de comportamentos (Silva; Souza; Aquino, 2016).

Conforme afirmam Wouk, Santos e Crisostimo (2014), é viável concluir que métodos de ensino variados em ciências foram eficazes para alunos com TDAH. A pesquisa realizada evidenciou que, ao integrar jogos e atividades lúdicas ao conhecimento prévio dos estudantes, eles apresentaram reações distintas e positivas em relação ao aprendizado. Essas abordagens resultaram em uma notável melhoria em aspectos como afetividade, comprometimento, respeito, tolerância, autoconfiança e autonomia.

Dessa forma, Wouk (2012) destaca que a inclusão promovida pelo educador deve ser adaptável, estabelecendo um vínculo que permita ao professor adotar diferentes estratégias e metodologias ao trabalhar com alunos com TDAH. O docente de ciências deve ser uma fonte constante de recursos para os alunos e para si, atuando de maneira colaborativa e inovadora. Ele deve empregar estratégias diversificadas, jogos, pesquisas, paciência e revisar conteúdos de modo que a inclusão seja efetiva e o aprendizado se desenvolva.

A formação continuada desempenha um papel importante na capacitação de profissionais da educação para poderem desenvolver novas abordagens em relação

à inclusão dos alunos em sala de aula. Nesse contexto, Rosa (2016) se propôs a investigar a atenção, o Transtorno de Atenção (TDA) e o TDAH no ambiente escolar.

Este estudo foi realizado por meio do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE e ressaltou a importância de entender o desenvolvimento humano e as estratégias de organização do ensino para alunos com diagnósticos de transtornos de atenção e hiperatividade, o que tem sido uma grande preocupação na formação continuada de docentes da Educação Básica e do Ensino Médio.

Maia e Confortin (2015) apontam que, na formação continuada, é essencial que o educador amplie seu entendimento sobre as particularidades do TDAH, compreendendo como essas características se manifestam nos alunos, quais comportamentos podem ocorrer e quais atitudes podem ser adotadas. Ademais, devem ser consideradas sugestões de atividades que possam ser realizadas, contando com o empenho de ambos os lados. Essas visões e dados serão extremamente úteis para o professor saber como agir e gerenciar as diferentes situações que surgirem.

Zembylas e Isenbarger (2002) examinaram o comportamento de uma professora de ciências em uma sala de aula inclusiva e apontaram a importância de dismantlar estereótipos e rótulos vinculados a alunos com dificuldades de aprendizado. Para superar essas barreiras, sugerem duas abordagens: promover características positivas e minimizar a percepção de características negativas, focando nos vínculos de cuidado entre o educador, os alunos e o conteúdo, além de reduzir a utilização de rótulos e estereótipos. Isso implica ativar os talentos dos alunos e manter expectativas elevadas. Eles também destacam a necessidade de mais investigações em salas de aula de ciências inclusivas para investigar diversas facetas do ensino e da aprendizagem.

Ao abandonarmos a prática de rotular os alunos com necessidades especiais, torna-se provável que os reconheçamos como indivíduos com habilidades e forças únicas, proporcionando o apoio, espaço e tempo necessários para transformar suas rotulações (Zembylas; Isenbarger, 2002).

A utilização de metodologias ativas no ensino é um método de aprendizagem que se revela muito mais eficaz do que as abordagens convencionais, demonstrando resultados significativos (Silberman, 1996). Metodologias Ativas são definidas como “[...] estratégias educacionais que focam na participação ativa dos estudantes na

elaboração do processo de aprendizagem, de maneira adaptável e integrada” (Bacich; Moran, 2018, p.32).

Assim, os estudantes conseguem construir maior autoconfiança ao realizarem atividades práticas e fortalecem a interação com seus colegas, ao demonstrarem mais interesse e motivação durante as aulas (Ribeiro, 2005). A formulação de hipóteses expande a capacidade crítica e reflexiva dos alunos, seja em trabalhos individuais ou em grupo, ao definir objetivos e estratégias de ensino e aprendizagem, sendo esse método especialmente benéfico para alunos com TDAH.

As metodologias ativas de aprendizagem destacam-se como uma alternativa atrativa, dada suas características e potencial. Nessa abordagem, os alunos se envolvem em projetos ou tarefas desafiadoras, buscando soluções para problemas reais. Entre as abordagens que compõem essa metodologia, encontra-se a aprendizagem baseada em projetos, a sala de aula invertida, o ensino híbrido, a aprendizagem baseada em problemas (PBL), estudos de caso, aprendizagem em equipe (TBL), gamificação e rotação por estações. Todas essas metodologias integram diversos saberes e incentivam o desenvolvimento de habilidades, como o trabalho colaborativo, que pode ser desafiador para indivíduos autistas em ambientes convencionais, além de promover protagonismo e pensamento crítico (Dias, 2019).

Há abordagens que demonstram um certo grau de eficácia com crianças diagnosticadas com TEA no ambiente escolar, tais como atividades que envolvem ilustrações e fotografias, as quais juntas proporcionam um roteiro para o aluno seguir as orientações e realize suas tarefas de forma autônoma (Carothers; Taylor, 2004).

Dias (2019) ressalta que, para o estudante atuar de maneira engajada no processo de aprendizado e obtenha resultados que incentivem a criatividade, é importante iniciar com um desafio que não possua uma solução simples. Além disso, são evidenciados os benefícios que a aplicação de metodologias ativas de aprendizagem traz tanto para a comunidade acadêmica quanto para a instituição. Os alunos, por exemplo, ganham maior independência, desenvolvem autoconfiança, começam a perceber o aprendizado como um processo tranquilo, tornando-se mais autônomos e capacitados para solucionar problemas, preparando-se para se tornarem profissionais bem qualificados e valorizados.

Por outro lado, uma aula que se baseia exclusivamente na exposição verbal não oferece vantagens duradouras para os alunos, uma vez resultando em uma retenção limitada do conteúdo em comparação com abordagens mais ativas, cuja ênfase é a concentração na figura do professor. Levanta-se a questão de que estudantes com TDAH precisam de abordagens multissensoriais que incentivem a participação e a interação (Santos, 2020).

Nesse sentido, Moura e Manzoli (2020) indicam a necessidade de capacitar professores, gestores e toda a equipe escolar para lidar com as diversidades, as variações no aprendizado, a adequação dos currículos e a aplicação de métodos de ensino adequados, com o intuito de tornar o sistema educacional mais inclusivo. Isso visa assegurar que alunos com deficiências tenham acesso e permaneçam em ambientes onde possam receber o suporte necessário às suas necessidades.

### 3.2 OS DESAFIOS NO DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS EDUCACIONAIS EM CIÊNCIAS PARA ESTUDANTES COM TDAH

Este estudo concentra-se na educação em Ciências da Natureza para alunos com TDAH. Segundo Borges (2006), um dos principais desafios no ensino de Ciências é a dificuldade dos alunos em estabelecer conexões com sua realidade, o que gera problemas significativos em um campo já afetado por deficiências. Essa reflexão ressalta a importância de os educadores reavaliarem suas estratégias e abordagens nos conteúdos em momentos adequados. Além disso, é fundamental reconhecer que estudantes com dificuldades podem se beneficiar de novas práticas e métodos de ensino que favoreçam a aprendizagem.

Silveira e Bazzo (2009) sustentam que a atuação mediadora do professor possibilita ao aluno uma emancipação no processo de ensino-aprendizagem, o que, por sua vez, lhe proporciona uma perspectiva mais crítica em relação ao assunto abordado. Nesse contexto, Demo (2015) argumenta que estudantes que são expostos a um conteúdo reduzido em comparação ao ensino tradicional conseguem assimilar de maneira mais profunda o que está sendo estudado.

Isso é reforçado por Santos (2007, p. 10):

Não se trata de simplificar currículos, reduzindo conteúdos, mas sim de ressignificá-los socialmente, de forma que possam ser agentes de transformação social em um processo de educação problematizadora que resgate o papel da formação de cidadania. Buscar a vinculação, portanto, dos conteúdos científicos com temas CTSA de relevância social e abrir espaço em sala de aula para debates de questões sócio científicas são

ações fundamentais no sentido do desenvolvimento de uma educação crítica questionadora do modelo de desenvolvimento científico e tecnológico.

De acordo com Leite e Feitosa (2011), o ensino em questão é caracterizado por sua resistência às normas predominantes, estabelecendo vínculos que vão além do mero conteúdo, ao integrar aspectos políticos e econômicos, visando promover a aprendizagem aprofundada em temas relacionados.

Promover mudanças nas metodologias de ensino, permitindo que os educadores revisitem e reinterpretem seus conhecimentos pré-existentes à luz das práticas pedagógicas que vivenciam, como sugere Demo (2015), impactará positivamente o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, possibilitando a construção de saberes científicos e educacionais de maneira significativa.

Sem dúvida, uma abordagem educacional que se fundamenta em princípios científicos e aborda questões provocativas poderá favorecer a autonomia dos alunos, permitindo que relacionem o que aprenderam com situações do dia a dia, além do contexto escolar. Conforme destacam Santos e Mortimer (2002), é essencial que os estudantes sejam preparados para participar ativamente das decisões sobre as informações que recebem, ou seja, precisam estar envolvidos na construção do conhecimento científico. Diante do aumento das exigências para a aprendizagem dos alunos, especialmente aqueles com perfil de TDAH, é imperativo um planejamento que considere suas particularidades.

Dentro dessa perspectiva, Tintori, Bast e Pitta (2011) indicam que uma forma de aprimorar a aprendizagem de alunos com TDAH é a adoção de jogos como suporte no processo educativo, pois proporcionam benefícios como cooperação, engajamento e motivação por parte dos estudantes. Além dos jogos, pesquisas mostram diferentes abordagens para o ensino de conteúdos de ciências.

Um exemplo é o estudo de Gomides, Andrade e Schwantes (2015), que apresenta uma proposta para trabalhar os conteúdos da cinemática com esses alunos, utilizando, por exemplo, mapas conceituais, simulações digitais, vídeos, filmes e atividades práticas.

Os autores mencionados afirmam que “[...] a aplicação de simulações computacionais servirá como um recurso para ajudar os alunos a perceberem um sistema físico em transformação, ao invés de um modelo fixo, como costuma ser exibido em livros ou no quadro negro” (Gomides; Andrade; Schwantes, 2015, p. 18).

Assim, ao incorporar essas simulações nas aulas, o professor pode obter uma resposta dos alunos sobre como eles compreendem os desafios físicos apresentados nos livros, uma vez que muitos têm dificuldade em relacioná-los com os fenômenos cotidianos.

### 3.3 RECURSOS EDUCACIONAIS EM CIÊNCIAS ADEQUADOS ÀS NECESSIDADES DE ESTUDANTES COM TDAH

Atualmente, o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDHA) representa um desafio no cenário escolar, tendo em vista que essa condição impacta uma parcela considerável dos estudantes. Logo, é essencial que os educadores estejam equipados para, assim, desenvolver estratégias pedagógicas para favorecer o desenvolvimento desses estudantes.

Nesse sentido, Fortunato (2011, p. 9 *apud* Assis, 2014, p. 8) declara que:

O professor deve unir saber teórico com práticas pedagógicas que revelem o ensino no sentido de instigar os estudantes com TDAH, a “descobrirem-se diante do mundo”. Práticas pedagógicas que demonstrem o ensino no sentido de “fazer descobrir”, “levar a pensar”, “saber e ter coragem” de usar as ideias projetadas pelos estudantes, respeitando suas hipóteses na construção de conhecimentos.

O ambiente escolar, que muitas vezes segue um formato rígido, frequentemente não é adequado para alunos com TDAH, que têm dificuldades para se concentrar e regular seus impulsos e comportamentos. Por isso, é fundamental adotar estratégias flexíveis.

A Associação Brasileira do Déficit de Atenção (2023) recomenda mudanças no espaço escolar para garantir uma experiência de aprendizado eficaz para esses alunos. Entre as intervenções sugeridas, estão a reorganização do ambiente, o fomento à comunicação e ao trabalho colaborativo, a gestão da sala de aula, bem como ajustes nos métodos de ensino e nas avaliações. Conforme a ABDA, oferecer suporte a estudantes com TDAH implica, entre outras ações, dividir as atividades em partes menores, evitar textos longos e incentivar variados formatos de avaliação, como apresentações orais ou projetos práticos.

A incorporação de tecnologias, como gravadores e computadores, pode trazer benefícios significativos, assim como a disponibilização de resumos e materiais de suporte. Para melhorar a aprendizagem de estudantes com TDAH, é essencial fazer

adaptações no ambiente escolar. Isso pode incluir, por exemplo, a disposição cuidadosa dos alunos, posicionando-os em áreas que reduzam distrações, como nas proximidades do professor, além de empregar sinalizações visuais para reforçar os ensinamentos. Também é importante implementar ferramentas organizacionais, como calendários, estabelecer rotinas claras e manter uma comunicação constante e aberta com os responsáveis, sendo abordagens relevantes (ABDA, 2023).

É fundamental criar regras claras, monitorar o desenvolvimento dos estudantes e programar pausas durante a administração da sala de aula. Ademais, é necessário diversificar as metodologias de ensino, priorizando atividades inovadoras, utilizando diferentes recursos audiovisuais e promovendo a participação ativa dos alunos por meio de trabalhos colaborativos e debates, abordagens educacionais que têm demonstrado bons resultados (ABDA, 2023).

Em conclusão, é fundamental evitar comentários desfavoráveis e proporcionar uma gama diversificada de atividades, garantindo assim alternativas para os estudantes. Modificações no ambiente físico, como a reorganização dos móveis para minimizar a proximidade de portas e saídas, também são extremamente aconselháveis. Todas essas iniciativas visam estabelecer um espaço mais convidativo e apropriado, valorizando a singularidade de cada aluno e suas necessidades particulares.

É fundamental implementar estratégias adaptadas, como a organização das atividades, a aplicação de recursos tecnológicos e modificações no ambiente escolar, para auxiliar estudantes que apresentam Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). A Associação Brasileira de Déficit de Atenção (ABDA, 2023) propõe várias metodologias visando aprimorar a experiência educativa desses alunos. A efetividade dessas estratégias foi comprovada em pesquisas, como a realizada por Costa *et al.* (2015), que evidenciou progressos significativos nas habilidades motoras e cognitivas de estudantes com TDAH.

A formação contínua se configura como uma abordagem vital que prepara os educadores para fornecer um atendimento eficaz a alunos diagnosticados com TDAH. Mediante conferências, discussões e troca de conhecimentos, os docentes desenvolvem habilidades cruciais para identificar os indícios do TDAH e entender como eles impactam a aprendizagem dos estudantes (Pereira *et al.*, 2022). Ademais, o treinamento deve focar em estratégias pedagógicas adaptáveis, que

envolvem tanto alterações nas metodologias de ensino quanto mudanças nas avaliações (Silva *et al.*, 2014).

A relevância de adaptar o currículo educacional para torná-lo mais inclusivo é destacada (Pereira *et al.*, 2022). A formação proposta também promove valores como a empatia e o respeito, assegurando que todos os alunos se sintam valorizados e integrados ao ambiente escolar. Essa abordagem focada no ser humano garante que cada estudante seja reconhecido como um indivíduo único, com suas próprias características e necessidades.

Perante os obstáculos que estudantes com TDAH enfrentam, torna-se claro o valor de uma metodologia educacional que priorize a inclusão e a humanidade. A modificação do currículo e a capacitação adequada dos educadores são essenciais para estabelecer um espaço de aprendizado que reconheça e atenda às necessidades específicas desses alunos.

Ao adotar métodos de ensino inclusivos e valorizar conceitos como empatia e respeito, a educação se estabelece como um meio para assegurar que todos os alunos, independentemente de suas diferenças, possam maximizar seu potencial. Essa visão abrangente não só favorece o progresso na aprendizagem, mas também fortalece a autoestima e o sentimento de pertencimento dos estudantes, contribuindo para seu desenvolvimento completo e para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa revelou que a adoção de metodologias ativas, com ênfase na aprendizagem baseada em problemas, no uso da sala de aula invertida e na gamificação, contribui significativamente para aumentar o envolvimento, a autonomia e a capacidade de memorização em alunos com TDAH. Essas abordagens, quando combinadas com jogos estruturados, ajudam a diminuir a dispersão e a elevar a autoconfiança dos estudantes. Richardt (2023) destaca que metodologias ativas como ABP, sala de aula invertida e gamificação são eficazes para promover o protagonismo dos alunos e aprimorar a retenção de informações, especialmente quando integradas a tecnologias assistivas adequadas.

Marciano (2019) também afirma que a implementação de jogos digitais estruturados funciona como uma tecnologia de apoio, auxiliando na assimilação de con-

ceitos abstratos e promovendo habilidades metacognitivas e investigativas entre alunos com TDAH. Essa abordagem tem um impacto positivo na redução da distração em ambientes escolares e na melhora da autorregulação dos alunos.

Um resultado significativo que se destaca é a importância da formação contínua de educadores para lidar de maneira eficaz com as manifestações do TDAH. Washington et al. (2024) apontam que, embora as metodologias ativas apresentem um bom desempenho inicial, sua eficácia e continuidade estão diretamente ligadas à qualificação dos professores e à infraestrutura das instituições de ensino. Essa visão é reforçada pelo estudo do Instituto Federal de São Paulo (2022), que sublinha como a formação continuada influencia positivamente a adoção bem-sucedida de tecnologias assistivas e jogos didáticos.

Um aspecto ressaltado na pesquisa é que modificações simples no espaço escolar—como reconfigurar a disposição das carteiras, dividir atividades em etapas e empregar materiais visuais—têm um impacto considerável na preservação da ordem e na criação de um ambiente de aprendizado mais inclusivo e eficaz, conforme apontado em um estudo realizado pela UNIBRA (2023).

Na perspectiva dos autores, Richardt, (2023); Washington *et al.*, (2024), apesar de haver uma análise histórica e contemporânea relevante sobre as práticas de ensino, ainda existe uma falta de pesquisas brasileiras sólidas que meçam os efeitos dessas intervenções em larga escala. A insuficiência de estudos comparativos em áreas como Ciências restringe a possibilidade de chegar a conclusões mais definitivas sobre a viabilidade dessas metodologias em diferentes contextos.

Além disso, Marciano (2019) enfatiza a ausência de investigações longitudinais que examinem os efeitos a longo prazo das intervenções pedagógicas como uma lacuna significativa.

Em resumo, apesar de o artigo apresentar uma visão otimista sobre as metodologias de ensino, tecnologias de apoio e intervenções para alunos com TDAH, os autores, Washington *et al.*, (2024); Marciano, (2019) ressaltam que a transição da teoria à prática requer um maior aporte em pesquisas comparativas e de longa duração, juntamente com a elaboração de políticas públicas eficazes, conforme sugerido por investigações recentes. Tais iniciativas poderão converter sugestões em ações concretas para promover a inclusão educacional e aprimorar o desempenho acadêmico desses alunos.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo evidenciou a importância de repensar as práticas pedagógicas e os materiais didáticos utilizados no ensino de Ciências para estudantes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). A literatura analisada aponta que o uso de metodologias ativas, estratégias lúdicas, jogos e recursos tecnológicos favorece significativamente a inclusão desses alunos, promovendo não somente a aprendizagem dos conteúdos, mas também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais como autonomia, autoconfiança e cooperação.

A abordagem tradicional, centrada na exposição verbal e na passividade discente, mostrou-se insuficiente para atender às demandas específicas dos estudantes com TDAH, que requerem ambientes estimulantes, flexíveis e adaptados às suas necessidades cognitivas e comportamentais. Nesse sentido, torna-se evidente que a personalização do ensino, aliada a uma gestão escolar inclusiva e à formação continuada dos professores, é fundamental para garantir um processo educativo mais justo, significativo e eficaz.

Além disso, a formação de educadores comprometidos com a inclusão é essencial para superar estigmas e rótulos, bem como para reconhecer e valorizar as potencialidades dos alunos com TDAH. É imprescindível que o sistema educacional avance para além da simples adaptação de conteúdos, abraçando uma perspectiva transformadora que considere as singularidades de cada estudante como ponto de partida para o planejamento e a execução das práticas educativas.

A promoção de uma educação em Ciências que valorize a diversidade e reconheça o direito de todos à aprendizagem é um compromisso ético e social que deve nortear as ações no ambiente escolar. Este estudo destaca a importância de expandir o debate sobre educação inclusiva e de promover políticas públicas que garantam condições materiais, pedagógicas e formativas apropriadas para o atendimento dos alunos com TDAH.

## **6. AGRADECIMENTOS**

A realização deste Trabalho de Conclusão de Curso representa não somente o fim de uma etapa acadêmica, mas também a materialização de um sonho alimentado por muita dedicação e, acima de tudo, pelo apoio inestimável de seres

muito especiais. Acima de tudo, expressei minha profunda gratidão a Deus, pela força, resiliência e sabedoria concedidas ao longo de esta jornada. Cada obstáculo superado e cada aprendizado adquirido foram frutos de Sua imensa graça e providência em minha vida.

Ao meu amado esposo, Valdevino, agradeço por cada palavra de incentivo, pela paciência infinita e pelo apoio incondicional. Sua presença foi o porto seguro que me permitiu seguir em frente, mesmo nos momentos de maior desafio.

Às minhas queridas filhas, e às minhas amadas netas, e ao meu genro, meu muito obrigado. Vocês são a maior inspiração da minha vida, a razão para cada esforço e a fonte de alegria que renova minhas energias. A compreensão e o carinho de vocês foram essenciais para que eu pudesse dedicar-me a este projeto.

À minha coorientadora, *Maria Antônia Ramos Costa*, minha sincera gratidão pela valiosa colaboração, pelas discussões enriquecedoras e pelas contribuições precisas que foram importantes para o aprimoramento deste trabalho. Sua experiência e dedicação foram um farol em meu percurso.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste sonho, meu mais profundo e sincero agradecimento.

## 7. REFERÊNCIAS

ABDA. **Ajustes, adaptações e intervenções básicas para alunos com TDAH.** Associação Brasileira do Déficit de Atenção. 2023. Disponível em: <https://tdah.org.br/ajustes-adaptacoes-e-intervencoes-basicas-para-alunos-com-tdah/>. Acesso em: 30. mai 2025.

BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.  
BORGES, O. Formação inicial de professores de Física: formar mais! Formar melhor! **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 135-142, 2006.

CAROTHERS, E.; TAYLOR, L. **Como pais e educadores podem trabalhar juntos para ensinar habilidades básicas de vida diária para crianças com autismo.** 2004. Disponível em: [http://www.ama.org.br/html/apre\\_arti.php?cod=64](http://www.ama.org.br/html/apre_arti.php?cod=64). Acesso em: 28 mai.2025.

COSTA, Camila Rodrigues; MOREIRA, Jaqueline Costa Castilho; SEABRA JÚNIOR, Manoel Osmar. Estratégias de Ensino e Recursos Pedagógicos para o Ensino de Alunos com TDAH em Aulas de Educação Física. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 21, n. 1, p. 111–126, 2015.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2015.

DIAS, Rosália. **Metodologias ativas na educação inclusiva**: possibilidades para o ensino de estudantes com TEA. Curitiba: Appris, 2019.

FORTUNATO, S. A. O. **A Escola e o TDAH**: Práticas Pedagógicas Inovadoras Pós-Diagnóstico. Curitiba, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMIDES, Bruno Vieira; ANDRADE, Vanessa Carvalho de; SCHWANTES, Cíntia. **Caderno de apoio para ensino de Física TDAH**, São Paulo, v. 28, p. 136-145, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.org.br>. Acesso em: 29 mai. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO. **Tecnologias assistivas e jogos educativos: impacto da formação continuada docente**. São Paulo: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), 2022. Relatório técnico.

LEITE, R. C.; FEITOSA, R. A. As contribuições de Paulo Freire para um ensino de Ciências Dialógico. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 8.; **CONGRESO IBEROAMERICANO DE INVESTIGACIÓN EM ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS**, 1., 2011. Campinas. Anais [...]. Campinas: Editora da ABRAPEC, 2011.

MAIA, M.; CONFORTIN, H. **TDAH e aprendizagem**: um desafio para a educação. Perspectiva. v.39, p.73-84, 2015. Disponível em: [https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/148\\_535.pdf](https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/148_535.pdf). Acesso em: 20 mai.2025.

MARCIANO, L. B. **Jogos digitais como tecnologia assistiva no ensino para estudantes com TDAH**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2019.

MOURA, Monica Pereira; MANZOLI, Luciana. **Educação inclusiva**: desafios e possibilidades para a formação docente. Curitiba: Appris, 2020.

NASPOLINI, Ana Tereza. **Livro Didática e Português** – leitura e produção escrita. São Paulo. FTD, 1996.

PEREIRA, Roberta; BENICIO, Edgard. Formação de professores para atuação com aluno TDAH. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/3105/3/Artigo%20Cient%c3%adfic>. Acesso em: 02 mai.2025.

RIBEIRO, C. A. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma implementação na educação em engenharia**. 2005. 236 p. Tese (Programa de

Pós-graduação em Educação - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos / SP, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2353?show=full>. Acesso em: 28 mai.2025.

RICHARDT, G. T. **Metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem: uma revisão sistemática da literatura**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação) – Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Rio Grande do Sul, 2023.

ROSA, O.F. O Desenvolvimento da Atenção: o TDA e o TDAH na escolarização. **Os Desafios na Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE**. v.1, 2016.

SANTOS, W. L. P. dos. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Ciência e Ensino**, Campinas, v. 1, n. 1, 2007.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência, Tecnologia e Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Rev. Ensaio**, São Paulo, v. 2, n. 2, 2002.

SANTOS. Metodologias de ensino e a inclusão de estudantes com tdah e dislexia no ensino superior., **IV Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação, Paraná, 2020**. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/download/11574/8329/>. Acesso em: 28 mai.2025.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. ver. e ampl. de acordo com a ABNT – São Paulo: Cortez, 2002.

SILBERMAN, M. Active learning: **101 strategies do teach any subject**. *Massachusetts*: Ed. Allyn and Bacon, 1996. Disponível em: [https://education.aaaai.org/sites/default/files/interactive\\_teaching\\_techniques\\_\\_kevin\\_yee-1.pdf](https://education.aaaai.org/sites/default/files/interactive_teaching_techniques__kevin_yee-1.pdf). Acesso em: 26 mai.2025.

SILVA, P.C. M.; SOUSA, J.D. O.S.; AQUINO, P. T. M. A. Relato de caso/plano de intervenção: estudante com TDAH. **Journal Of Research In Special Educational Needs**, [s.l.], v.16, p.955-958, ago. 2016.

SILVA, Soeli Batista da; DIAS, Maria Angélica Dornelles. TDAH na escola estratégias de metodologia para o professor trabalhar em sala de aula. **Eventos Pedagógicos**, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 105–114, 2014.

SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A. Ciência, tecnologia e suas relações sociais: a percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 15, n. 3, 2009.

TINTORI, F.; BAST, D. F.; PITTA, M. R. Jogo na terapia comportamental em grupo de crianças com TDAH. **Acta Comportamental**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 225-239, 2011.

UNIVERSIDADE BRASILEIRA (UNIBRA). **Metodologias ativas e inclusão escolar: práticas pedagógicas para estudantes com TDAH e TEA**. Recife: Universidade Brasileira (UNIBRA), 2023. Relatório técnico-científico.

WASHINGTON, J. C.; SILVA, M. A.; ALMEIDA, L. S. Avaliação do uso de metodologias ativas em escolas públicas brasileiras: desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação Tecnológica**, v. 13, n. 2, p. 45-63, 2024.

WOUK, L.L. Estratégias metodológicas no Ensino de Astronomia para alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) do nível fundamental do 6º Ano. **Os Desafios na Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE**, v.2, 2012.

ZEMBYLAS, M. & ISENBARGER, L. *Teaching science to students with learning disabilities: subverting the myths of labeling through teachers' caring and enthusiasm*. **Research in science education**

Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais. Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora MultiAtual CNPJ: 35.335.163/0001-00 Telefone: +55 (37) 99855-6001

Formiga – MG

Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:

<https://www.editoramultiatual.com.br/2025/08/biologia-eciencias-metodologias-de.html>