

PRÁTICA PEDAGÓGICA EM CIÊNCIAS E ESTUDANTES COM TDAH: ALGUMAS REVELAÇÕES

PEDAGOGICAL PRACTICE IN SCIENCE AND STUDENTS WITH ADHD: SOME REVELATIONS

PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN CIENCIAS Y ESTUDIANTES CON TDAH: ALGUNAS REVELACIONES

Veronica Silva Fontes¹

Marcelo Luiz da Silva Camillo²

Luciana Maria Lunardi Campos³

Código DOI

Resumo

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento que pode afetar o desempenho escolar. Este estudo investigou dificuldades e possibilidades da prática pedagógica em ciências com educandos com TDAH, por meio de entrevistas com cinco professores da rede pública e particular de Botucatu-SP. As narrativas apontam dificuldades em identificar sintomas do transtorno, falta de capacitação e apoio especializado, além da resistência familiar ao diagnóstico. Apesar disso, os docentes reconhecem o potencial do ensino de ciências para favorecer a aprendizagem desses estudantes, especialmente com estratégias como uso de exemplos do cotidiano, recursos sensoriais/visuais, uso e adaptação de tarefas que estimulem a criatividade. Conclui-se que a aprendizagem efetiva de educandos com TDAH depende de formação contínua dos educadores, suporte institucional e metodologias adequadas.

Palavras-chave: TDAH. Ensino de ciências. Prática pedagógica. Professor.

Abstract

Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder that can affect academic performance. This study investigated the challenges and possibilities of science teaching practices for students with ADHD through interviews with five teachers from public and private schools in Botucatu-SP, Brazil. The narratives highlight difficulties in identifying symptoms, lack of training and specialized support, and family resistance to diagnosis. Despite these challenges, teachers recognize the potential of science education to support the learning of these students, especially through strategies such as the use of everyday examples, sensory/visual resources, and adapting tasks that stimulate creativity. It

¹ Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil. Email: vs.fontes@unesp.br | Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2338-5455>

² Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil. Email: marcelo.camillo@unesp.br | Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-9717-229X>

³ Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil. Email: Luciana.lunardi-campos@unesp.br | Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3258-0444>

is concluded that the effective learning of students with ADHD depends on continuous teacher training, institutional support, and appropriate methodologies.

Keywords: ADHD. Science teaching. Pedagogical practices. Teacher.

Resumen

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo que puede afectar el rendimiento académico. Este estudio investigó los desafíos y posibilidades de las prácticas pedagógicas en la enseñanza de las ciencias para estudiantes con TDAH, a través de entrevistas con cinco docentes de escuelas públicas y privadas de Botucatu-SP, Brasil. Las narrativas destacan dificultades para identificar los síntomas, falta de formación y apoyo especializado, así como resistencia familiar al diagnóstico. A pesar de estos desafíos, los profesores reconocen el potencial de la enseñanza de las ciencias para favorecer el aprendizaje de estos estudiantes, especialmente mediante estrategias como el uso de ejemplos cotidianos, recursos sensoriales/visuales y la adaptación de tareas que estimulen la creatividad. Se concluye que el aprendizaje efectivo de los estudiantes con TDAH depende de la formación continua de los docentes, el apoyo institucional y metodologías adecuadas.

Palabras clave: TDAH. Enseñanza de las ciencias. Prácticas pedagógicas. Maestro.

Introdução

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento, que tem sido objeto de preocupação em sala de aula, sendo apontado por pesquisadores como um dos transtornos infantis de desenvolvimento mais diagnosticados atualmente (Wolraich *et al.*, 2019; CDC, 2024).

O TDAH foi reconhecido oficialmente pela medicina apenas há cerca de 40 anos. Lange *et al.* (2010), em sua pesquisa, descrevem que ao longo da história, o TDAH foi denominado, caracterizado e tratado de diferentes maneiras. As diversas edições do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, desde 1969 (DSM-II) indicaram transtornos caracterizados por atividade motora excessiva, impulsividade e falta de atenção em crianças, mas foi a partir do DSM-5 (2013) que o TDAH foi classificado como do neurodesenvolvimento, com a inclusão de critérios específicos para o diagnóstico em adultos, além da idade de início dos sintomas aumentar de 7 para 12 anos; a substituição do termo "subtipos" por "apresentações", reconhecendo que os sintomas podem se apresentar de maneira diferente nos indivíduos; a inclusão do critério de gravidade para avaliar o impacto funcional dos sintomas e o descarte do autismo como critério de exclusão (APA, 2013). No DSM-5-TR (APA, 2022), não houve mudanças significativas nos critérios diagnósticos, mas há informações atualizadas, trazendo assim o TDAH e suas características diagnósticas:

A característica essencial do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade é um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade que interfere no funcionamento ou no desenvolvimento. A desatenção manifesta-se comportamentalmente no TDAH como divagação em tarefas, falta de persistência, dificuldade de manter o foco e desorganização e não constitui consequência de desafio ou falta de compreensão. A hiperatividade refere-se à atividade motora excessiva quando não apropriada (como uma criança que corre por tudo), a remexer, bater ou conversar em excesso. Nos adultos, a hiperatividade pode se manifestar como inquietude extrema ou desgaste dos outros com sua atividade. A impulsividade refere-se a ações precipitadas que ocorrem no momento, sem premeditação, e com elevado potencial para dano à pessoa (p. ex., atravessar uma rua sem olhar). A impulsividade pode ser reflexo de um desejo de recompensas imediatas ou de incapacidade de postergar a gratificação. Comportamentos impulsivos podem se manifestar com intromissão social (p. ex., interromper os outros em excesso) e/ou tomada de decisões importantes sem considerações acerca das consequências no longo prazo (p. ex., assumir um emprego sem informações adequadas) (APA [versão traduzida], 2023, p. 69).

O TDAH é caracterizado principalmente por um padrão persistente e intenso de desatenção e/ou hiperatividade, envolvendo também impulsividade e normalmente desregulação do controle emocional, sintomas que se sobressaem maioritariamente ainda na infância e frequentemente persistem até a vida adulta (APA, 2023). Estima-se a ocorrência global em 7,6% das crianças de 3 a 12 anos, e 5,6% dos adolescentes de 12 a 18 anos de idade (Salari *et al.*, 2023).

Como critérios diagnósticos, para a desatenção, há nove sintomas com exemplos de situações, indicando que é necessária a persistência de no mínimo seis para as crianças e cinco para os adultos, durante ao menos seis meses. A hiperatividade e impulsividade aparecem juntas e os critérios em relação ao número de sintomas e o tempo são os mesmos. A idade de início dos sintomas é de antes dos 12 anos de idade e sua ocorrência em mais de dois ambientes. Há também suas apresentações, e a especificação da gravidade (APA, 2023).

Ressalta-se que o DSM-5-TR também traz outras informações, indicando que o transtorno é comumente acompanhado por outros transtornos (de oposição desafiante, do espectro autista, da personalidade, bipolar, e por abuso de substâncias), além de outras condições médicas, como alergias e distúrbios autoimunes e também epilepsia (APA, 2023).

O tratamento do TDAH é feito de forma multimodal, envolvendo psicoterapia (em especial a abordagem cognitivo-comportamental) e medicamentos estimulantes, como o metilfenidato e anfetaminas (ABDA, 2017).

O diagnóstico é realizado por longa entrevista realizada exclusivamente por profissionais médicos especializados (psiquiatra, neurologista, neuropediatra), utilizando as diretrizes do DSM da *American Psychiatric Association* - APA (ABDA, 2017; APA, 2022). Para o diagnóstico de crianças e adolescentes também é usado como ferramenta o SNAP-IV, um questionário para identificar possíveis sintomas de TDAH, elaborado com base nos sintomas descritos pelo DSM-IV e composto por nove questões sobre desatenção e nove sobre hiperatividade-impulsividade. Normalmente são os pais e professores que preenchem o questionário de acordo com as percepções sobre seus filhos e alunos, assinalando graus de intensidade (ABDA, 2017).

Como indicado por Johnson, Morris e George (2021) e Abdelnour, Jansen e Gold (2022), na literatura há debates de que o TDAH seja superdiagnosticado, subdiagnosticado ou diagnosticado erroneamente. Há uma piora drástica do quadro clínico se os transtornos forem tratados erroneamente ou se não forem tratados (Bastos *et al.*, 2021; Naguy, 2018).

Atualmente, nota-se a crescente popularização do tópico TDAH nas mídias sociais (dentre elas, o TikTok⁴), o que é positivo para reduzir o estigma sobre saúde mental, porém simultaneamente há a preocupação sobre a desinformação, a banalização e romantização dos sintomas, levando a autodiagnósticos errôneos (Suarez-Lledo; Alvarez-Galvez, 2021).

A patologização e medicalização do TDAH são temas amplamente discutidos e pesquisados por diversos críticos, dentre eles podemos citar Cruz, Okamoto e Ferrazza (2016); Domitrovic e Caliman (2018); Signor, (2013) e Ribeiro, Viégas e Oliveira (2019). Esses críticos apontam que comportamentos normais são rotulados como patológicos, levando ao superdiagnóstico e também à medicalização, isso pois, de acordo com eles, os profissionais de saúde e os critérios diagnósticos desconsideram outros fatores que possam ser os reais causadores dos sintomas ou estarem relacionados, como o contexto ambiental, familiar, histórico, social e cultural. Alguns críticos utilizam como base teórica a abordagem Histórico-Cultural de Vigotski e os estudos de Foucault, indicando, que a medicação pode ser vista como uma forma de controle social, ao transformar problemas sociais complexos em questões individuais de saúde mental (Foucault, 2009, 2010) e que o histórico de fracasso indica apenas que as singularidades dos alunos não foram acolhidas e que há necessidade de transformação estrutural da escola (Vigotski, 1995, 1997, 2003) (Ribeiro; Viégas; Oliveira, 2019). Essa transformação deve ir além da adaptação pontual de atividades ou da responsabilização individual do aluno e envolver a construção de um ambiente educativo que valorize as diferenças, promova o diálogo e crie possibilidades reais de participação e aprendizagem para todos.

Na perspectiva histórico-cultural, isso implica reconhecer que o desenvolvimento do educando é potencializado quando há mediação qualificada, relações sociais significativas e contextos de aprendizagem que respeitam a diversidade. Para Vigotski (2009, p. 72) “A educação correta consiste em despertar na criança aquilo que existe nela, ajudar para que isso se desenvolva e orientar esse desenvolvimento para algum lado.” Portanto, repensar o papel da escola é fundamental para romper com práticas excludentes e promover uma educação verdadeiramente inclusiva e despertadora.

Salientamos que, como apresentado por Ferreira e Moscheta (2019) em sua revisão literária, o TDAH é composto de uma pluralidade de versões na literatura científica brasileira, apresentando diversidade de perspectivas, abordagens e compreensão desse transtorno. Essas versões podem se contrariar, se sobrepor ou se conectar. Segundo os autores, alguns artigos consideram o TDAH como o transtorno mais comum na infância, enquanto outros questionam a medicalização e patologização dos comportamentos, principalmente infantis, apresentando uma visão que problematiza o TDAH. A discussão também abrange os fatores biológicos e sociais envolvidos, havendo divergências sobre os critérios diagnósticos, tornando o TDAH um fenômeno complexo e controverso.

Segundo o DSM-5-TR, as crianças com TDAH frequentemente desistem das atividades escolares, não obedecem às regras, estão em constante movimento, interrompem diálogos, não conseguem focar em determinados afazeres e têm dificuldades para brincar (APA, 2023). Diante dessas situações, o professor pode enfrentar dificuldades, pois afeta diretamente o ensino-aprendizagem, necessitando utilizar novas estratégias de ensino, porém pode acabar se frustrando devido ao despreparo, desamparo e também ao excesso de funções (Maia; Confortin, 2015; Silva; Carvalho, 2017).

O ambiente familiar é essencial para qualquer indivíduo, sendo as relações familiares centrais no desenvolvimento afetivo, moral e ético da criança, bem como na aprendizagem da resolução de conflitos, no controle das emoções e na expressão dos diferentes sentimentos (Wieczorkiewicz; Baade, 2020). No caso de crianças com TDAH, é fundamental que esse ambiente ofereça estabilidade e apoio no gerenciamento do estresse do cotidiano, por meio de uma rotina previsível, um ambiente calmo e organizado, e atividades que envolvam diferentes estímulos. Além disso, é importante que os pais compreendam que muitos comportamentos considerados indesejáveis não são propositais (Silva, 2014; Benicio; Menezes, 2017).

A escola tem grande contribuição no desenvolvimento do indivíduo, sendo fundamental para a apropriação de conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos, preparando-o para exercer sua cidadania

(Saviani, 2018). Ela também deve proporcionar um ambiente de bem-estar, motivador, integrando os estudantes, aceitando as diferenças, apoiando as aprendizagens e respondendo às necessidades individuais. O professor tem o papel de observar o comportamento e interações dos alunos. Dessa forma, a escola, em conjunto com a família, deve participar da formação integral do indivíduo (Silva, 2019). Essa participação conjunta é ainda mais essencial para o desenvolvimento do educando com TDAH, assim como o acompanhamento de diversos profissionais especializados (Benicio; Menezes, 2017).

A principal dificuldade enfrentada pelos professores na inclusão dos alunos com TDAH é a sua falta de conhecimento sobre o transtorno, pois normalmente não é presente em sua formação, dificultando a diferenciação de comportamentos considerados inadequados, dos sintomas do transtorno (Abrahão; Fantacine, 2017). Embora o papel de verificar possíveis sintomas não seja apenas do professor, esse tem uma máxima importância, por ter maior contato com os alunos, podendo auxiliar no diagnóstico, por meio das suas observações (Estanislau; Bressan, 2014).

Destacamos que em 2021 foi aprovada a Lei federal no 14.254 (Brasil, 2021), a qual contempla e ampara alunos com diagnóstico de TDAH, dislexia e transtornos de aprendizagem. Dispõe o acompanhamento integral desses estudantes, ou seja, “compreende a identificação precoce do transtorno, o encaminhamento do educando para diagnóstico, o apoio educacional na rede de ensino, bem como o apoio terapêutico especializado na rede de saúde.” (Brasil, 2021, p. 5).

A Lei representa um avanço ao reconhecer a necessidade de suporte específico para alunos com TDAH e transtornos de aprendizagem. Contudo, sua eficácia é limitada pela falta de diretrizes claras sobre as ações a serem implementadas e pela não inclusão desses estudantes no artigo 58, o qual define os públicos da educação especial na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394) (Brasil, 1996).

Lima e colaboradores (2019), em seu estudo, indicam diversas possibilidades e práticas pedagógicas para auxiliar na inclusão dos alunos com TDAH. Recomenda-se que os professores realizem cursos de especialização, estudem sobre a temática, além também de realizarem seu trabalho conjunto com familiares e gestores. O acesso a profissionais especializados (psicólogos, psicopedagogos e neuropsicopedagogos), fornecimento de recursos didáticos, apoio e orientação aos educadores e a implantação de um projeto político pedagógico que contemple os alunos com necessidades educacionais diferenciadas também são essenciais (Silva, 2022). Mais especificamente, estratégias como dinâmicas em grupo, atividades com jogos cooperativos, uso de recursos visuais, e utilização do método fônico

trabalhando a leitura e escrita dos alunos com TDAH também são de grande importância (Costa; Moreira; Sebara Junior, 2015; Maia; Confortin, 2015; Gonçalves-Guedim *et al.*, 2017). Assim, nota-se que a vivência com estudantes com TDAH impacta e exige adequações também por parte dos professores (Lima *et al.*, 2019).

Diferentes práticas pedagógicas para auxiliar os alunos com TDAH podem ser adotadas também no ensino de Ciências da natureza para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais interessante e motivador para eles (Ferreira *et al.*, 2015), já que a ciência faz parte do cotidiano e seu estudo pode ser motivador para o aluno, ao permitir o pensamento, a investigação e a compreensão do mundo. As atividades experimentais auxiliam a familiarizar os educandos com conceitos, fenômenos ou objetos científicos, relacionando-os com seu cotidiano, despertando o interesse e cativando-os para o assunto proposto. explorando também conhecimentos prévios, sendo uma interessante ferramenta, quando também associadas com aulas teóricas e outras metodologias (Catelan; Rinaldi, 2018). Dessa maneira, o papel do professor, em particular o de ciências é essencial para auxiliar o favorecimento da aprendizagem de estudantes com TDAH (Ferreira *et al.*, 2015; Pedroso, 2022).

Por essa razão, o presente estudo teve como objetivo geral compreender as dificuldades e possibilidades da prática pedagógica de professores de Ciências no trabalho com estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Para alcançar esse objetivo, foram definidos como objetivos específicos: investigar como se dá a prática pedagógica de professores de Ciências com estudantes com TDAH; identificar as estratégias utilizadas por esses docentes para promover a aprendizagem desses alunos; e analisar os desafios enfrentados por esses estudantes no contexto escolar.

Método

Esta pesquisa se caracteriza como descritiva exploratória e qualitativa, pois tem por objetivo descrever características, fenômenos e relações, buscando maior compreensão sobre a complexidade do assunto, utilizando descrições detalhadas, neste caso, por meio de entrevistas (Gil, 2002).

Participaram cinco professores de ciências que lecionam/lecionaram em escolas da rede pública ou particular de um município do interior do estado de São Paulo, por no mínimo dois anos. A participação foi anônima e voluntária.

O contato inicial com professores, dois já conhecidos e outros três por indicação, foi realizado por aplicativo de mensagens instantâneas, no qual fornecemos todas as informações da pesquisa, obtendo o

aceite ou não. Os pesquisadores e participantes assinaram em duas vias um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após a realização e transcrição das entrevistas, os participantes tiveram acesso à gravação e transcrição.

As narrativas foram obtidas por meio de entrevista semiestruturada. Esse tipo de entrevista é interessante, pois é composto por questões básicas para conduzir o entrevistado, mas também permite um diálogo mais espontâneo e profundo sobre o assunto tratado (Minayo; Deslandes; Gomes, 2007). O uso de narrativas se mostra pertinente, pois a história de vida de uma pessoa é construída nas relações com o outro e com o meio. Reflete um processo dinâmico de interação interna e externa. A narrativa possibilita compreender como as pessoas organizam suas experiências e atribuem sentido ao que vivem (Bruner, 1991; Vigotski, 2000).

O roteiro de entrevista foi elaborado com base nos objetivos da pesquisa e com referências em Szymanski, Almeida e Prandini (2004), contendo cinco perguntas sobre as informações profissionais dos entrevistados, e 11 mais especificamente sobre o TDAH, envolvendo: conhecimento básico e ideias gerais sobre o TDAH; diagnóstico e tratamento; medicalização; família e escola; observações e percepções do professor; dificuldades enfrentadas; prejuízo ensino-aprendizagem; relacionamento entre alunos; práticas pedagógicas usadas e participação do aluno; apoio e orientação profissional; ideias para apoio e o ensino de ciências.

O roteiro foi testado com dois participantes, em um pré-teste, levando à alteração da ordem de alguns temas, à melhor coesão, ao acréscimo da questão da medicalização e aperfeiçoamento de detalhes, conduzindo à elaboração da versão final do roteiro.

Algumas entrevistas foram realizadas presencialmente e outras virtualmente, a depender da preferência e disponibilidade de cada entrevistado e tiveram duração de em média 60 minutos. Todas foram gravadas e transcritas, integralmente.

As informações presentes nas narrativas foram analisadas e organizadas em quatro eixos: 1- Conhecimento dos professores sobre TDAH; 2- Laudo e medicação de alunos com TDAH; 3- Família e escola: resistências e falta de apoio e 4- Ensino de ciências e alunos com TDAH. A análise foi realizada por análise temática (Gil, 2002), em razão de possibilitar identificar e organizar as informações obtidas de maneira sintetizada, mas também descritiva.

Resultados e discussão

Inicialmente serão apresentados dados gerais dos professores participantes, identificados como P (professora/a) Elena, Jorge, Luna, Márcia e Vanessa. Os nomes dos entrevistados foram alterados para a garantia do anonimato, sintetizados no Quadro 1 .

Quadro 1 - Dados dos participantes

Participantes	Idade	Tempo de atuação	Número de escolas em que atuou	Anos escolares que ministrou	Formação complementar nos últimos 4 anos
Elena	50	16	4	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Cursos obrigatórios da Secretaria de Educação do Estado e Especialização em Neuropsicopedagogia, Psicopedagogia e Educação Especial
Jorge	46	10	4	7º, 8º, 9º anos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Cursos obrigatórios da Secretaria de Educação do Estado
Luna	48	23	6	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Cursos obrigatórios da Secretaria de Educação do Estado e Cursos de aprendizagem emocional, impactos da pandemia e Cursos sobre laudos psiquiátricos
Márcia	59	23	15	Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Supletivo (EJA)	Cursos obrigatórios da Secretaria de Educação do Estado
Vanessa	46	8	3	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Cursos obrigatórios da Secretaria de Educação do Estado

Fonte: Elaborada pelos autores.

Conhecimento dos professores sobre TDAH

Dos cinco professores, quatro relataram dificuldades em diferenciar possíveis sintomas do transtorno de comportamentos normais. Conforme apontado por eles, tal obstáculo decorre da lacuna existente no seu processo de formação profissional, durante e após a sua formação inicial, e da carência de orientação profissional especializada nas instituições educacionais. Outra observação muito frequente foi a de que a maioria dos alunos são muito agitados, o que pode ser da natureza deles, dificultando a

identificação dos sintomas. Essas questões causam angústia nos professores, por se sentirem insuficientes diante das dificuldades enfrentadas pelos alunos e, muitas vezes, nem conseguem identificar qual é o problema. Neste trecho da entrevista, a P Luna relata essa angústia:

(...) Eu vou confessar que é algo que causa aflição no professor, vou falar de mim, causa uma aflição porque eu sempre acho que poderia estar fazendo mais, atendendo mais e melhor precisaria de uma assistência maior mesmo dentro das escolas, então eu acho que fica... insuficiente, é assim que me sinto insuficiente perante essas pessoas, porque realmente cada caso é um caso (...) (P Luna).

Apresentamos o relato de P Márcisa sobre a dificuldade da percepção de possíveis sintomas:

Nós temos bastante alunos e a grande dificuldade é definir se o aluno tem deficiência ou algum problema na sua formação. De repente, ele pode ter perdido algum ano, ele pode ter ficado fora da sala, principalmente com a Covid, ele pode ter tido algum problema. Ele pode ter tido algum problema emocional onde ele sofreu algum abalo e ele pode ter se bloqueado. Então, não é definido muito bem qual é o problema desse aluno (...) (P Márcia).

Pelas narrativas, consideramos que três de cinco dos entrevistados demonstraram conhecimento superficial sobre o assunto, sendo um dos problemas que levam à dificuldade da percepção de comportamentos diferentes de alunos com suspeita de TDAH. Uma das professoras tem conhecimento muito especializado e aprofundado sobre o assunto e outra também tem conhecimento aprofundado.

Tais narrativas contribuem para evidenciar o real cenário do TDAH na visão dos professores em geral, como no relato abaixo:

Agora específico de TDAH, rapaz, é muito complicado [perceber], porque você pega hoje, não sei se é geral, mas dependendo do sexto ano que você pegar, se [sintoma] for de andar pra lá e para cá, você vai colocar todo mundo [como tendo TDAH] (P Jorge).

Esses mesmos fatos também foram apontados por Abrahão e Fantacine (2017), que afirmam que a falta de conhecimento por parte dos professores torna-se uma barreira para a inclusão dos alunos com TDAH. Maia e Confortin (2015) em sua pesquisa concluíram que o estudo dos educadores sobre o TDAH é imprescindível, pois normalmente são os eles os primeiros a suspeitar de sintomas, e essa suposição não pode ser tão superficial. Somente um profissional médico pode realizar o diagnóstico, porém ressalta-se

que as percepções dos professores são essenciais, porque a escola é o ambiente em que os educandos normalmente passam a maior parte do tempo e, também, é, principalmente, onde os sintomas de desatenção mais se sobressaem (Cunha; Santos, 2017; APA, 2022).

A formação para lidar com alunos que necessitam, muitas vezes, de uma atenção diferenciada e de um olhar mais preciso para os comportamentos, possibilita o agir com facilidade nessas situações, conforme comenta P Elena:

Para mim, não foi uma dificuldade [trabalhar com alunos com TDAH], mas muitos colegas têm muita dificuldade em trabalhar com tudo isso. Ou seja, essa diversidade que a gente tem, né? Tanto de deficiência quanto os transtornos de aprendizagem, déficit de atenção. É diferente, cada aluno é diferente. (...) Eu consigo [identificar sintomas de TDAH e agir] porque eu tenho uma formação. (...) Eu tenho especialização em Neuropsicopedagogia, eu tenho especialização em Psicopedagogia, eu tenho especialização em Educação Especial, inclusive. (...) Mas os meus amigos não conseguem não. Tem muitos deles que ficam até... Desestruturados. Fala... 'Eu não consegui fazer nada'. Isso é muito triste. Porque ele realmente não conseguiu atingir... Os alunos (P Elena).

Aqui, como na introdução deste texto, ressaltamos que em 2021 foi aprovada a Lei federal N° 14.254 (Brasil, 2021), a qual contempla e ampara alunos com diagnóstico de TDAH, dislexia e transtornos de aprendizagem. E além de dispor sobre o acompanhamento integral desses educandos, o Artigo 5º, exige a garantia de informação e capacitação para os professores:

No âmbito do programa estabelecido no art. 1º desta Lei, os sistemas de ensino devem garantir aos professores da educação básica amplo acesso à informação, inclusive quanto aos encaminhamentos possíveis para atendimento multissetorial, e formação continuada para capacitá-los à identificação precoce dos sinais relacionados aos transtornos de aprendizagem ou ao TDAH, bem como para o atendimento educacional escolar dos educandos (Brasil, 2021, p. 5).

No entanto, apesar dessa previsão legal, os relatos dos professores participantes desta pesquisa revelam uma realidade discrepante: muitos afirmam não ter recebido qualquer tipo de formação específica para lidar com essas condições em sala de aula. Isso levanta questionamentos sobre a existência e a suficiência das ações implementadas pelos sistemas de ensino. A ausência de capacitação efetiva compromete a aplicabilidade da lei e evidencia uma contradição entre o que está previsto na legislação e as práticas educacionais, apontando para a necessidade de políticas públicas mais consistentes e fiscalizadas.

Vale ressaltar que a formação de P Elena é diferenciada das demais, e que o professor, quando tem o devido preparo, torna-se um trabalhador com maior segurança, que é um fator que influencia muito a realização de seu trabalho e o cuidado com os alunos que necessitam de uma educação diferenciada, ou seja, influencia os processos de ensino e de aprendizagem. A falta de formação adequada dos educadores é a principal queixa de todos os nossos entrevistados, pois sem ela o professor se torna incapacitado para identificar e lidar com as especificidades dos alunos com TDAH, como relatado abaixo:

Eu nunca vi isso na parte de formação ou até mesmo a formação que o próprio estado dá nessas partes que ele tem bastante curso no estado de São Paulo, mas eu nunca vi uma formação assim, olha de ajudar, de poder laudar todo mundo ser ajudado, esses são sinais de atenção para poder encaminhar, nunca vi isso, vai mais de um 'feeling' [sentimento] de sair da curva do normal do que tá acostumado, para poder se preocupar (P Jorge).

A P Luna também possui formação complementar que vai além dos cursos obrigatórios da secretaria de educação do Estado. Contou que, ao receber um aluno diagnosticado com TDAH, as reuniões com os professores e coordenadores e a própria curiosidade a levaram a estudar mais sobre o assunto:

Meu primeiro contato [com o TDAH] foi dentro da escola mesmo, é... comentando, os professores e coordenadores comentando. Eu recebi o primeiro laudo de um aluno, com algumas orientações pros professores e aí é que eu fui saber dessa sigla do transtorno e fui buscar detalhes sobre isso. Então foi dentro da escola mesmo, a partir de uma reunião pra gente conversar sobre o que fazer e como fazer né, em relação ao aluno que apresentava o transtorno. Então dentro da escola a gente estudou sobre isso e depois tivemos cursos e a busca, curiosidades né, também fui atrás né, para saber as diferenças porque ali tínhamos um caso né, ali naquele momento. E.. e aí fomos buscar o que sabíamos que existiam outros, ainda não datados mais que existiam outros. No dia a dia você percebe, aí fui procurar para saber as diferenças e tal, conheci a partir disso. (...) (P Luna).

Relata também que por estudar sobre o assunto e realizar cursos complementares, consegue reconhecer alguns possíveis sintomas do transtorno no dia a dia, contudo não tem a formação para "saber exatamente como agir quanto professora". Ela ressalta que a orientação e assistência de uma equipe de profissionais especializados e também do laudo e informações sobre os alunos facilitariam muito nessas dificuldades, assuntos que discutiremos nos próximos tópicos.

Laudos e medicação de alunos com TDAH

A ausência de laudos diagnósticos foi uma questão amplamente mencionada pelos professores. Em grande parte dos casos, essa ausência decorre da resistência das famílias em buscar ajuda especializada, como será detalhado no próximo tópico. Além disso, conforme relatado pelas professoras Elena, Luna e Márcia, a alta demanda por atendimento com profissionais psiquiatras dificulta o acesso, resultando em longas esperas, abandono do tratamento e, conseqüentemente, na falta de laudos. Todos os docentes destacaram a importância do diagnóstico formal, pois ele pode viabilizar o acesso a uma educação diferenciada, quando necessário. Ensinar conhecendo as dificuldades específicas do aluno, especialmente com o apoio de orientações profissionais, facilita a adoção de estratégias didáticas mais adequadas, como ilustrado no relato da P Luna:

(...). Quando a gente recebe esse aluno que vem de outra escola, o aluno vem lá com uma documentação, então a gente já sabe os que são acompanhados, possuem laudos, a gente já sabe. Então, aí a forma... o olhar é diferente, no sentido de atividades diferenciadas, o que pra gente é uma busca, a gente vai descobrindo ali no dia a dia, eles mandam algum parecer ali, mas a gente tem que adaptar ao 6º ano e construir esse material (...) (P Luna).

A partir do diagnóstico de TDAH, o tratamento é feito por medicamentos estimulantes e/ou psicoterapia (ABDA, 2017). Dos quatro professores que opinaram sobre a medicação para o transtorno, três apontaram mais pontos negativos a respeito, exceto pela P Luna, que pontuou sobre a dificuldade no ajuste da dosagem da medicação, porém ressaltou que um bom resultado pode ser alcançado quando se dá continuidade ao tratamento, melhorando a aprendizagem do educando:

(...) No início do tratamento, é sempre bem difícil, porque até ajustar a dosagem do medicamento e o medicamento, normalmente a criança fica muito apática. E aí, até o brilho no olhar, perde, sabe? E você percebe que é medicamentoso. E alguns passam mal. Então, sim, já aconteceu. Quando é dado continuidade no tratamento e o ajuste no medicamento é feito, o resultado é bom. Porque essa criança, esse adolescente, ele consegue se concentrar mais, consegue prestar mais atenção, e aí vem os resultados e ele fica feliz, a autoestima melhora. Mas eu vou dizer que tem um bom tempo aí de investimento pra conseguir chegar nessa dosagem. Normalmente, o início é bem difícil. É uma apatia, é um sono, é... É uma sedação, né? Aí depois vai ajustando. Mas muitos também, eu já vi, abandonando o tratamento. Não dá continuidade porque a criança tá passando mal, porque a criança não quer, porque tá tendo muito sono, porque tá muito parado. Então, isso acontece. Mas quando é o ajuste do medicamento, eu vejo com bons olhos. Eu vejo um bom resultado (P Luna).

P Elena, Márcia e Vanessa se mostraram mais críticas ao tratamento com medicação, indicando que não são muito favoráveis, apenas em momentos muito necessários e se referiram a alternativas de tratamento medicamentoso, que podem ser usadas, como psicoterapia. Abaixo apresentamos alguns trechos interessantes:

Dentro do desenvolvimento do aluno, ao longo do desenvolvimento dele, eu acredito que seja bem necessário um pouco de medicação. Até para ele entender o que está acontecendo com ele, mas eu não sou muito a favor da medicação não. Eu acho que tem outras alternativas. A não ser aqueles casos que realmente são extremamente necessários. Como o tal do processo de iniciação de alfabetização e depois passar para o letramento. Na época da adolescência, é uma coisa que precisa repensar, talvez, em uma medicação. Mas, fora isso, eu não sou muito de medicação. Por quê? Eles ficam diferentes. (...) Tem aluno que você tem a impressão que está dopado. E tem aluno que você vê que está precisando naquele momento, porque está em uma turbulência tão grande e não tem auxílio. Então, dá para perceber tranquilamente [o aluno com TDAH que está ou não medicado] (P Elena).

P Márcia e Vanessa aparentam preocupação em relação à medicação. Percebemos nas falas, algumas ideias que envolvem a crítica à medicalização. É importante ressaltarmos que a medicalização ocorre quando a vida humana é simplificada e reduzida a padrões pré-determinados, ignorando a complexidade da existência e desconsiderando o contexto sociocultural. Nessa visão, quando o indivíduo não se ajusta às normas sociais, é considerado desviante e patológico, e muitas vezes recorre-se à medicação para 'resolver o problema' (Lemos, 2014). Vigotski (2003, p. 68) explicita também que “[...] a conduta humana não acaba sempre em determinadas formas estereotipadas, mas apresenta uma quantidade totalmente imprevisível de possibilidades, que não podem ser calculadas de antemão”.

Assim, a P Márcia comentou sobre a medicação e o controle do educando, comentando que pode haver outros problemas envolvidos na dificuldade da aprendizagem causada pelo TDAH, inclusive sociais:

Você não consegue controlar, dá remédio. Mas, por que você não consegue controlar? Qual é o problema? Por isso que eu falo. Qual é o problema? Ele não sabe ler. Então, vamos tentar ajudar? Então, o grande problema é saber onde está o problema. Sim. E, a partir daí, como que eu ajudo? (...) Então, você não sabe direito se ele tem algum problema. Aí a mãe veio falar que teve, alguém tentou abusar. Então, você não sabe o que tem por trás. (...) Às vezes, ele está passando mal, você não sabe, mas ele não tomou café. Ele ainda não chegou na hora do lanche, pois o lanche é às nove e pouquinho. Então, ele não tomou ainda o café. Pode estar passando mal, pode ser isso (P Márcia).

P Vanessa relatou a importância do diagnóstico feito por um médico, mas ressaltou o risco de um diagnóstico errôneo devido a uma análise não tão aprofundada, levando à prescrição de medicamentos sem talvez a real necessidade.

Em sua pesquisa, Ribeiro e colaboradores (2019) criticam os critérios diagnósticos do TDAH, indicando que são patologizantes, pois desconsideram a realidade histórico-cultural em que os educandos estão inseridos e na qual são constituídos. A partir da abordagem Histórico-Cultural de Vigotski, compreende-se que as dificuldades de aprendizagem não são características fixas do indivíduo, mas resultam das relações sociais e das condições de ensino. Assim, quando a escola não acolhe as singularidades dos alunos, o fracasso escolar reflete limitações do próprio ambiente educativo, e não do educando (VIGOTSKI, 1995, 1997, 2003; Ribeiro; Viégas; Oliveira, 2019). Nesse sentido, a patologização e medicalização de comportamentos, como no caso do TDAH, podem ser vistas como uma forma de desviar o foco das responsabilidades institucionais, transformando questões pedagógicas e sociais em problemas individuais. Isso dialoga com Foucault (2009, 2010), que interpreta a medicalização como uma estratégia de controle social.

Logo, em vez de apenas medicar, é necessário repensar as práticas escolares, oferecendo mediações adequadas que promovam o desenvolvimento por meio da interação social, respeitando as potencialidades dos alunos dentro de sua realidade histórico-cultural, sendo esse “o fator mais importante que determina e organiza o comportamento humano” (Vigotski, 2003, p. 40).

Família e escola: resistências e falta de apoio

De acordo com os relatos dos professores, muitos familiares demonstram resistência em buscar ajuda médica ao perceberem alterações no comportamento dos filhos. A falta de apoio familiar a alunos com suspeita ou diagnóstico de TDAH também é apontada por estudos como os de Maia e Confortin (2015) e Silva, Ferreira e Viera (2017). Além da resistência, os docentes destacaram a baixa participação dos responsáveis no processo educativo, tanto de forma geral quanto especificamente em relação aos alunos com TDAH. Segundo os professores, mesmo quando a escola, junto à gestão, orienta as famílias a procurarem apoio especializado, a resistência continua, como evidenciado no trecho a seguir:

Muitos pais não aceitam, negam, ah sempre foi distraído, sempre foi preguiçoso, é criança ainda, a gente ouve bastante. Muitas vezes são pais que não participam do envolvimento da criança, da aprendizagem, então quando a gente fala para os pais no dia a dia ali na casa, se

eles percebem, muitos não se dão conta, e outros não percebem mesmo, e a gente fica de mãos atadas (P Luna).

Como mencionado anteriormente, a falta de colaboração familiar pode comprometer o processo de aprendizagem do aluno, especialmente quando impede a continuidade do diagnóstico. Sem um laudo formal, não é possível solicitar acompanhamento especializado, o que limita o acesso à educação especial e torna o trabalho docente ainda mais desafiador. Donizetti (2022) e Benício e Menezes (2017) ressaltam que a participação da família é essencial para a inclusão de pessoas com TDAH. Mesmo quando há aceitação do diagnóstico, é fundamental que os familiares se envolvam ativamente na inclusão escolar e social desses alunos.

A ausência de inclusão adequada pode gerar diversos problemas, como, por exemplo, conflitos frequentes entre estudantes, algo comum em salas de aula. Além disso, muitos pais enfrentam dificuldades para conviver harmoniosamente com os filhos, especialmente quando lidam com crianças com TDAH sem tratamento, como ilustra o relato a seguir:

Então, que nem esses dois alunos de ontem [que brigaram], chegou ao ponto de ter que chamar o pai, né? Mas a mãe fala assim, 'ah, não, mas ele é assim mesmo'. Um outro, esses dias, veio um outro aluno, o pai de um aluno, falou, 'ai, eu não consigo, eu não consigo controlá-lo, não consigo.' Mãe, isso você não consegue falar, não consegue nada, mãe'. A gente tem que ensinar a mãe como lidar com o filho (P Márcia).

Com a identificação de comportamentos que levam a uma suspeita de TDAH, os professores são orientados a sempre encaminhar o ocorrido aos coordenadores e direção da escola, que será a ponte até os responsáveis.

Todo o caminho percorrido até um diagnóstico depende da capacidade e sensibilidade de uma série de profissionais e também dos responsáveis. Se nenhum for negligente, o aluno tem grandes chances de receber todo o apoio que necessita para seu desenvolvimento, assim como os demais colegas (Donizetti, 2022).

Dessa forma, a comunicação entre gestores e professores é fundamental para a troca de informações sobre os estudantes com TDAH, assim como a colaboração entre os próprios professores:

Como ele [aluno com dificuldade de aprendizagem] reage, a gente conversa entre a gente, os professores. Nossa, hoje o aluno fez tudinho, fez toda a lição. Hoje ele estava meio paradinho. Hoje não sei o que. A gente sempre está trocando essas informações. O que aconteceu. A gente está sempre trocando para saber o que tem por trás dessa história. Então, essa troca de informações também é importante (P Márcia).

Contudo, conforme mencionado anteriormente, é fundamental que a escola e o sistema de ensino ofereçam os recursos, o apoio e a orientação profissional necessários tanto aos estudantes com TDAH quanto aos educadores. A Lei Federal nº 14.254/2021 (Brasil, 2021) reforça essas exigências, garantindo o acompanhamento integral do aluno, incluindo encaminhamento para diagnóstico, suporte educacional e acompanhamento terapêutico.

Mesmo previsto em Lei, o apoio e orientação profissional são normalmente escassos e incompletos, como relatado pelos professores. Todas as escolas em que os professores atuavam no momento, possuíam ao menos um psicólogo, conforme determina a Lei 13.935/2019 (Brasil, 2019). No entanto, esse profissional não necessariamente atendia diariamente e a todos os alunos.

De modo geral, os entrevistados demonstraram dificuldade em identificar profissionais especializados nas escolas onde atuaram, com exceção de P. Luna e Elena. P. Elena destacou que, embora as escolas estaduais geralmente contem com professores especializados em deficiências, no município em questão esses profissionais estão disponíveis apenas para alunos com deficiência intelectual. Já as escolas municipais costumam contar com psicopedagogos voltados para crianças com dificuldades na formação acadêmica. No entanto, nenhum dos professores relatou a presença de profissionais conforme previsto na legislação, que realizem acompanhamento específico dos alunos com TDAH ou ofereçam orientação aos docentes, considerando todas as escolas em que atuaram. Elena também enfatizou que alunos com TDAH não têm direito ao atendimento em salas de recursos multifuncionais para educação especializada. Mais especificamente, a legislação traz:

Art. 3º Educandos com dislexia, TDAH ou outro transtorno de aprendizagem que apresentam alterações no desenvolvimento da leitura e da escrita, ou instabilidade na atenção, que repercutam na aprendizagem devem ter assegurado o acompanhamento específico direcionado à sua dificuldade, da forma mais precoce possível, pelos seus educadores no âmbito da escola na qual estão matriculados e podem contar com apoio e orientação da área de saúde, de assistência social e de outras políticas públicas existentes no território.

Art. 4º Necessidades específicas no desenvolvimento do educando serão atendidas pelos profissionais da rede de ensino em parceria com profissionais da rede de saúde (Brasil, 2021, p.5).

A P. Luna ressaltou a importância de um profissional que oriente o professor:

Eu gostaria de profissionais no fundamental que tivessem esse conhecimento [sobre TDAH]. Nenhuma escola até hoje das seis que passei nunca tive isso, e acho que seria muito legal, primeiro pro aluno com as capacidades melhor desenvolvidas, pro professor na parte profissional e para os outros alunos entender o que é ser empático e compreender, ter alguém junto comigo na sala de aula, nunca tive. Te dá paz, por que essa profissional vai saber como atingir esse aluno de forma viável, que seja parceiro desse desafio, isso eu sinto muita falta (P Luna).

Como também concluído por Benicio e Menezes (2017), a ação conjunta da família com a escola é essencial para se obter resultados positivos e efetivos no ensino-aprendizagem para os alunos com TDAH. Como ressalta Saviani (2018), a escola e a família desempenham papéis sociais, políticos e educacionais, uma vez que contribuem e exercem influência na formação do indivíduo como cidadão. Caso essa integração não aconteça, haverá grandes prejuízos no processo de ensino-aprendizagem, na autoestima, e nos aspectos cognitivos e sociais do educando (APA, 2022).

Ensino de ciências e alunos com TDAH

Para Silva, Ferreira e Viera (2017) a ciência é parte do ser humano, sua curiosidade por saber o que faz as coisas serem como são, acaba por instigar a mente humana na sua busca por respostas e essas respostas só são obtidas através de aprendizado e pesquisa.

Por meio do ensino de ciências, os alunos têm a possibilidade de compreender os fenômenos naturais, os princípios científicos e as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente., possibilitando que se tornem cidadãos conscientes, capazes de tomar decisões que valorizem as experiências pessoais e coletivas, e participem ativamente da sociedade (Brasil, 2018).

O ensino de ciências estimula a investigação, a exploração e o pensamento crítico, possibilitando que os alunos, incluindo aqueles com TDAH, se envolvam de forma motivadora e enriquecedora no processo de aprendizagem científica (Ferreira *et al.*, 2015; Pedroso, 2022).

Uma das formas de abordar os conteúdos de Ciências de maneira mais eficaz é por meio do uso de estratégias, materiais e recursos didáticos que estimulem a investigação, uma vez que o modelo

tradicional, por si só, mostra-se insuficiente (Almeida, 2018). Nas entrevistas, os professores relataram tentativas de aplicar estratégias e recursos didáticos diferenciados em suas aulas:

Mas eu tento muito pegar coisa da realidade para explicar para eles. Inclusive para os outros também. Então, estou sempre falando, olha, tal coisa assim. Então, vocês prestaram atenção nisso e tal para daí continuar o assunto, sabe? Para não deixar tão maçante porque, senão, biologia e ciência, se você ficar em lousa só, é muito maçante (P Vanessa).

No entanto, apesar das tentativas relatadas, todos os professores apontaram a existência de problemas estruturais que dificultam a implementação de atividades diferenciadas para alunos com TDAH, conforme será exposto a seguir:

Sinto falta de apoio de materiais paralelos, eu não consigo construir isso sozinha, não consigo em relação a conhecimento e a tempo, então eu acho que ideias e recursos que eu consiga trabalhar como por exemplo, fotossíntese como trabalhar com esse aluno com esse laudo. Eu sei que é muito difícil, mas de repente informações mais claras de como agir, esses alunos muito agitados ou com TDAH acabou a atenção os melhores recursos são esses. Claro que a gente vai usar e ver o que funciona e o que não funciona, mas sinto falta disso (P Luna).

As entrevistas revelaram que os desafios no ensino, mesmo para alunos sem TDAH, são diversos, e a falta de suporte adequado torna o trabalho do professor mais complexo. Os professores destacaram que recursos sensoriais, como televisão, podem ajudar os alunos com TDAH a se concentrarem no conteúdo, tornando o trabalho do educador mais simples e ampliando o aprendizado desses alunos. Também apontaram que o ensino de ciências pode beneficiar a aprendizagem dos alunos com TDAH, pois permite uma aproximação com o cotidiano, instigando-os, melhorando o foco e o engajamento, como conta a P Elena:

O [ensino] de ciências, pra mim, é muito fácil. Obviamente, é fácil. Porque tem muita coisa ali do lado do seu aluno, né? Agora, por exemplo, pegar uma sociologia, uma filosofia, se não quiser ele entrar naquilo ali, ele não consegue enxergar por si só. Biologia, ciências, é muito mais fácil. A gente tem, por exemplo, o próprio corpo dele, que a gente usa. Ele [aluno] virou do lado, a gente usa o outro ser vivo, né? Então, é muito mais fácil pra gente poder interagir com ele e mostrar, né, fazer não só ele ficar alfabetizado cientificamente, mas também letrado. Usar aquelas informações. É muito fácil de fazer isso dentro do nosso componente curricular. (...) E é claro que é por causa da formação, né? Minha formação é dessa. Agora, parte de humanas, por exemplo, eu tenho muita dificuldade de pensar em como envolver, porque não faz parte da minha formação. Então, mas cada professor tem a sua maneira, assim, de fazer o

que eles fazem... Mas a ciência é muito fácil. Ela é muito viva, né? É muito viva. É porque é muito mais fácil de... Eles estão vivendo aquilo, né? Eles estão inseridos, estão no meio de tudo aquilo. Quando a gente está envolvido no meio, a gente aprende muito mais fácil (P Elena).

A P Vanessa, assim como a P Elena, destacou que, embora o ensino de Ciências tenha o potencial de atrair mais a atenção dos alunos e favorecer a aprendizagem, esse efeito também pode ser alcançado em outras disciplinas, a depender das estratégias adotadas pelo professor

Os professores relataram que fazem as alterações em suas aulas, quando há um aluno com características ou com TDAH e utilizam os recursos didáticos a seu favor. A partir desses relatos foram identificadas cinco categorias envolvidas nas ações dos professores:

- 1) Estratégias de ensino: prática com relatório, trabalho em grupos, aula prática, pesquisa, atividades extras, interdisciplinaridade, uso de exemplos do cotidiano, estímulo da criatividade e imaginação;
- 2) Recursos didáticos: materiais concretos (plantas em diferentes estágios de desenvolvimento), textos e artigos para leitura, e recursos sensoriais/visuais;
- 3) Interação entre professor e alunos: acompanhamento atento e constante ao aluno, professor solicita maior participação do aluno;
- 4) Interação entre alunos: auxiliar quem não sabe ou está com dificuldade;
- 5) Identificação de necessidade: professor observa as possibilidades e dificuldades dos alunos e propõe atividades, conforme as necessidades.

P Elena relatou que, sempre que possível, utiliza atividades práticas, incentivando os alunos a realizarem pesquisas e a investigarem os conteúdos abordados. Além disso, faz uso de recursos sensoriais para enriquecer o processo de aprendizagem.

P Luna exemplificou uma aula em que estimula a criatividade e imaginação dos alunos e usa exemplos cotidianos, ademais traz materiais concretos. Procura também ter um olhar mais cuidadoso para identificar as necessidades dos alunos, adaptando as atividades. Também pede que os alunos realizem leitura de textos e façam atividades extras. Faz o acompanhamento atento e constante ao aluno, solicitando maior participação.

P Márcia faz atividades práticas e traz materiais concretos. Procura também ter um olhar mais cuidadoso para identificar as necessidades dos alunos, adaptando as atividades. Pede relatórios em grupos, e atividades extras quando os alunos terminaram as já programadas e também pede aos colegas que auxiliem aquele que está com dificuldades.

P Vanessa nos contou que, como exemplo, havia realizado uma aula prática sobre reprodução vegetal. Assim, trouxe recursos materiais concretos (plantas em diferentes estágios de desenvolvimento). Em outro trecho também disse que utiliza recursos visuais, textos e interdisciplinaridade com os alunos, além de ter acompanhamento atento e constante ao aluno, solicita maior participação.

Segundo os professores, o ensino de ciências é essencial para alunos com TDAH, pois atividades práticas, investigativas e a participação ativa aumentam o engajamento, estimulam o pensamento crítico e facilitam a aplicação dos conteúdos na vida cotidiana, favorecendo a aprendizagem. Embora reconheçam a importância de adaptar suas práticas para atender esses alunos, apontam os desafios em abranger todas as necessidades individuais. Estudos, como os de Ferreira *et al.* (2015) e Catelan e Rinaldi (2018), reforçam que metodologias ativas, como práticas e experimentações, despertam o interesse, facilitam a compreensão dos conceitos científicos e, quando associadas a outras estratégias, são eficazes no processo de aprendizagem dos alunos com TDAH.

As informações obtidas e organizadas nos quatro eixos revelam que é de grande importância o conhecimento do professor sobre TDAH para o reconhecimento do comportamento do aluno e para que possam comunicar à gestão da escola e à família as dificuldades enfrentadas, orientando-os a buscar um diagnóstico preciso. Assim como os laudos, a comunicação, com trocas de informações sobre os discentes, entre a própria equipe docente e também entre gestores é essencial. A família é importante no apoio destes estudantes, bem como a realização de mudanças estruturais, na gestão escolar e na metodologia utilizada pelos professores. A negligência, descaso e/ou falta de recursos dos gestores da educação atrasam os avanços que os professores poderiam proporcionar aos alunos com TDAH, afetando diretamente o educador, podendo causar angústia e sensação de insuficiência. Os professores têm sobrecarga e excesso de funções e não é apenas deles o papel de apoiar e auxiliar a aprendizagem dos estudantes com TDAH. Algumas professoras apresentaram críticas à medicalização, pois acreditam que o comportamento agitado das crianças é algo normal e que a medicação é a forma mais fácil de controlá-las, por isso essa é vista como algo perigoso e preocupante, se feita indiscriminadamente sem diagnóstico

aprofundado. Por fim, o ensino de ciências é uma ferramenta importante para envolver e favorecer a aprendizagem de alunos com TDAH. Estratégias diversas mostram-se eficazes para apoiar esses alunos e promover um ambiente propício ao aprendizado. Os professores reconhecem a importância de adaptar suas abordagens para atender às necessidades dos alunos com TDAH e proporcionar uma experiência de ensino mais significativa e tornando o aluno um sujeito transformador.

Considerações finais

O ensino de ciências é um desafio para qualquer profissional da área, mas é ainda mais desafiador quando os alunos têm condições que dificultam o processo de ensino-aprendizagem, como o TDAH, pois estudantes com esse transtorno geralmente se frustram mais por se distraírem durante as aulas, atividades e provas, agindo muitas vezes também impulsivamente e afetando a dinâmica da sala de aula, se forem hiperativos (Lima, 2012; Silva, 2014).

O professor tem papel central na formação de seus alunos em todos os aspectos da vida humana. Portanto, pela mediação do professor, os seus alunos podem se desenvolver muito melhor cognitivamente, social, profissional e academicamente (Silva, 2022).

Para atender adequadamente os educandos com TDAH, é fundamental que o poder público e as instituições de ensino ofereçam capacitação contínua aos professores e assegurem apoio de equipes multidisciplinares especializadas. A Lei Federal nº 14.254/2021 (Brasil, 2021), embora careça de detalhes e definições mais claras, estabelece diretrizes importantes ao garantir acesso à informação e formação continuada aos docentes, a fim da identificação precoce dos sinais de TDAH e do atendimento educacional adequado. Contudo, conforme as narrativas exploradas nesta pesquisa, percebe-se uma discrepância entre o que é previsto na legislação e a realidade das escolas, evidenciando a ausência de políticas efetivas para sua implementação. Isso mostra não apenas a precariedade na execução das políticas públicas voltadas à inclusão, mas também a urgência de ações concretas que garantam o cumprimento das leis e a garantia de condições justas e inclusivas para todos os estudantes no ambiente escolar.

Nesse contexto, o ensino de ciências desempenha um papel relevante ao contribuir para a formação integral desses alunos, promovendo a compreensão do mundo e o desenvolvimento do pensamento crítico. O ensino de ciências é responsável por parte importante do conhecimento que lhes é de direito, auxiliando na compreensão do mundo e de si mesmos, de maneira integral e crítica.

Referências

- ABDELNOUR, E.; JANSEN, M. O.; GOLD, J. A. ADHD diagnostic trends: increased recognition or overdiagnosis? **Missouri Medicine**, St Louis, v. 119, n. 5, p. 467–473, 2022.
- ABRAHAO, N. S.; FANTACINE, R. A. F. Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH): desafios e possibilidades frente à sala de aula. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 6, n. 3, p. 222-236, 2017.
- ALMEIDA, M. S. **Atividades lúdicas no ensino de ácidos e bases**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em ensino de ciências e matemática - Ensino de Química) - Instituto Federal Goiano, Morrinhos, 2018.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais DSM-5-TR**: texto revisado. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2023.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 5. ed. rev. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2022.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5**. 5. ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DÉFICIT DE ATENÇÃO (ABDA). **Diagnóstico em crianças: SNAP-IV**. Rio de Janeiro: ABDA, 2017. Disponível em: <https://tdah.org.br/diagnostico-criancas/>. Acesso em: 1 jul. 2023.
- BENICIO, C. M.; MENEZES, A. M. C. Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH: Desafios e Possibilidades no Espaço Escolar. **Revista Multidisciplinar de Psicologia**, Jaboatão dos Guararapes, v. 11, n. 38, p. 375–387, 2017. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/969>. Acesso em: 16 abr. 2026.
- BASTOS, D. C. *et al.* Transtorno bipolar pediátrico e TDAH comórbidos: relato de caso. **Debates em Psiquiatria**, São Paulo, v. 11, p. 1-13, 2021.
- BRASIL. Lei nº 14.254, de 30 de novembro de 2021. Dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ed. 225, p. 5, 1 dez. 2021.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996. Capítulo V: Da Educação Especial.
- BRASIL. Lei nº 13.935, de 11 de dezembro de 2019. Dispõe sobre o sobre a prestação de serviços de psicologia e de serviço social nas redes públicas de educação básica. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ed. 240, p. 7, 12 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

BRUNER, J. The narrative construction of reality. **Critical Inquiry**, Chicago, v. 18, n. 1, p. 1-21, 1991.

COSTA, C. R.; MOREIRA, J. C. C.; SEBARA JUNIOR, M. O. Estratégias de ensino e recursos pedagógicos para o ensino de alunos com TDAH em Aulas de Educação Física. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 21, n. 1, p. 111-126, 2015.

CATELAN, S. S.; RINALDI, C. A atividade experimental no ensino de ciências naturais: contribuições e contrapontos. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 13, n. 1, p. 306-320, 2018.

CRUZ, M. G. A.; OKAMOTO, M. Y.; FERRAZZA, D. D. A. O caso Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e a medicalização da educação: uma análise a partir do relato de pais e professores. **Interface (Botucatu)**, v. 20, p. 703-714, 2016.

CUNHA, A. G.; SANTOS, H. A criança com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade: estratégias e ações para educadores. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 19, n. 40, p. 242, 2017.

DOMITROVIC, N.; CALIMAN, L. V. As controvérsias sócio-históricas das práticas farmacológicas com o metilfenidato. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 29, e163163, 2018.

DONIZETTI, I. S. TDAH e a importância de um diagnóstico correto. **Caderno Intersaberes**, Curitiba, v. 11, n. 32, p. 18-31, 2022.

ESTANISLAU, G. M.; BRESSAN, R. A. **Saúde mental na escola: o que os educadores devem saber**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

FERREIRA, M. E. *et al.* Literacia científica e inclusão através da educação em ciências: caso de uma criança portadora de TDAH. **Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)**, Jaén, n. 13, p. 153-168, 2015.

FERREIRA, R. R.; MOSCHETA, M. S. M. The multiplicity of ADHD in Different Versions Produced by Science in Brazil. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 35, e3539, 2019.

FOUCAULT, M. Crise da medicina ou crise da antimedicina. **Verve**, São Paulo, v. 1, n. 18, p. 167-194, 2010.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES-GUEDIM, T. F. *et al.* Desempenho do processamento fonológico, leitura e escrita em escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. **Revista Cefac**, Campinas, v. 19, p. 242-252, 2017.

JOHNSON, J.; MORRIS, S.; GEORGE, S. Misdiagnosis and missed diagnosis of adult attention-deficit hyperactivity disorder. **BJPsych Advances**, Cambridge, v. 27, n. 1, p. 60-61, 2021.

LANGE, K. W. *et al.* The history of attention deficit hyperactivity disorder. **Attention Deficit and Hyperactivity Disorders**, Wien, v. 2, n. 4, p. 241-255, 2010.

LEMOS, F. C. S. A medicalização da educação e da resistência no presente: disciplina, biopolítica e segurança. **Psicologia Escolar e Educacional**, Uberlandia, v. 18, p. 485-492, 2014.

LIMA, S. *et al.* Prática pedagógica e os desafios na inclusão escolar da pessoa com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, Marília, v. 6, n. 1, p. 3-20, 2019.

LIMA, S. V. **TDAH na escola: estratégia de ação pedagógica**. 2012. Disponível em: <https://silvanapsicopedagoga.blogspot.com/2012/11/estrategias-de-acao-pedagogica-para.html?view=magazine>. Acesso em: 15 jul. 2023.

MAIA, M. I. R.; CONFORTIN, H. TDAH e aprendizagem: um desafio para a educação. **Revista Perspectiva**, Erechim, v. 39, n. 148, p. 73-84, 2015.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 26. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.

NAGUY, A. ADHD-juvenile bipolar disorder: mimics and chameleons!. **World Journal of Pediatrics**, Cham, v. 14, n. 6, p. 525-527, 2018.

PEDROSO, L. V. **O conhecimento dos educadores dos anos iniciais do ensino fundamental sobre o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)**. Bagé: Universidade Federal do Pampa, 2022. Repositório Unipampa.

RIBEIRO, M. I. S.; VIÉGAS, L. S.; OLIVEIRA, E. C. O diagnóstico de TDAH na perspectiva de estudantes com queixa escolar. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 15, n. 36, p. 178-201, 2019.

SALARI, N. *et al.* The global prevalence of ADHD in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. **Italian Journal of Pediatrics**, London, v. 49, n. 1, p. 48, 2023.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 43. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2018.

SILVA, A. B. B. **Mentes inquietas: TDAH-desatenção, hiperatividade e impulsividade**. São Paulo: Principium, 2014.

SILVA, A. F.; FERREIRA, J. H.; VIERA, C. A. O ensino de Ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. **Revista Exitus**, Santarém, v. 7, n. 2, p. 283-304, 2017.

SILVA, E. A. As contribuições da relação família e escola para a aprendizagem sobre o olhar de professoras do 2º ano do Ensino Fundamental. **Revista Educação e Ensino**, Fortaleza, v. 3, n. 1, p. 1-25, 2019.

SILVA, M. M. **Trabalhadores docentes de ciências da educação básica e o contexto de sofrimento-adoecimento**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2022.

SILVA, N. C.; CARVALHO, B. G. E. Compreendendo o processo de inclusão escolar no Brasil na perspectiva dos professores: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 23, n. 2, p. 293-308, 2017.

SILVA, R. A. As concepções e práticas pedagógicas de professores de alunos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). **Repositório de Tesis y Trabajos Finales UAA**, Asunción, p. 1-215, 2022.

SIGNOR, R. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: uma análise histórica e social. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 13, p. 1145-1166, 2013.

SUAREZ-LLEDO, V.; ALVAREZ-GALVEZ, J. Prevalence of health misinformation on social media: systematic review. **Journal of Medical Internet Research**, Toronto, v. 23, n. 1, e17187, 2021.

SZYMANSKI, H.; ALMEIDA, L. R.; PRANDIN, R. C. A. R. **A entrevista na pesquisa em educação a prática reflexiva**. Brasília: Liber Livro Editora, 2004.

U. S. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **About Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD)**. Atlanta: CDC, 2024. Disponível em: <https://www.cdc.gov/adhd/about/index.html#printt>. Acesso em: 1 jun. 2025.

VIGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**. Tradução de Lydia Kuper. Revisão e adaptação Napoleon Jesus Vidarte Vargas e Irina Filanova. Madri: Visor, 1995. 383 p. Tomo III: Problemas del desarrollo de la psique.

VIGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**. Traducción de Julio Guillermo Blank. Revisión e adaptación Napoleon Jesus Vidarte Vargasy Irina Filanova. Madri: Visor, 1997. 391 p. Tomo V: Fundamentos de defectologia.

VIGOTSKI, L. S. Manuscrito de 1929. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 21, n. 71, p. 21–44, 2000.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia pedagógica**. Tradução de Claudia Schilling. Edição comentada por Guilherme Blanck. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VIGOTSKI, L. S. **Imaginação e criação na infância**. São Paulo: Ática, 2009.

WIECZORKIEWICZ, A. K.; BAADE, J. H. Família e escola como instituições sociais fundamentais no processo de socialização e preparação para a vivência em sociedade. **Revista Educação Pública**, v. 20, n. 20, p. 1-5, 2020.

WOLRAICH, M. L. *et al.* Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. **Pediatrics**, Springfield, v. 144, n. 4, e20192528, 2019.

YEUNG, A.; NG, E.; ABI-JAOUA, E. TikTok and attention-deficit/hyperactivity disorder: a cross-sectional study of social media content quality. **The Canadian Journal of Psychiatry**, Thousand Oaks, v. 67, n. 12, p. 899-906, 2022.

Licença Creative Commons – Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional (CCBY-NC4.0)

Como citar este artigo:

FONTES, Veronica Silva; CAMILLO, Marcelo Luiz da Silva; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. Prática pedagógica em Ciências e estudantes com TDAH: algumas revelações. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 23, 2026. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/xxx>. Acesso em: dd mmm. aaaa.

Financiamento: O estudo não recebeu financiamento.

Contribuições individuais: Conceituação, Metodologia, Recursos, Software, Visualização, Curadoria dos Dados, Investigação e Escrita – Primeira Redação, Revisão e Edição: Veronica Silva Fontes. Conceituação, Recursos, Software, Curadoria dos Dados, Investigação e Escrita – Primeira Redação: Marcelo Luiz da Silva Camillo. Análise Formal, Administração do Projeto, Supervisão, Validação e Escrita – Revisão e Edição: Luciana Maria Lunardi Campos.

Declaração de uso de Inteligência Artificial: Os autores declaram que não fizeram uso de recursos de Inteligência Artificial na concepção, redação, análise de dados ou revisão deste trabalho, assumindo integral responsabilidade pelo conteúdo da publicação.

Revisores: Rosemary Cristina da Silva (Revisão de Língua Portuguesa e ABNT)

Sobre os autores:

VERONICA SILVA FONTES é licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista (UNESP).

MARCELO LUIZ DA SILVA CAMILLO é licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista (UNESP).

LUCIANA MARIA LUNARDI CAMPOS é doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Professora assistente da Universidade Estadual Paulista (UNESP).

Recebido em 20 de junho de 2024
Versão corrigida recebida em 24 de abril de 2026
Aprovado em 27 de outubro de 2026