



Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: um levantamento bibliográfico das pesquisas em Ensino de Ciências

Attention Deficit Hyperactivity Disorder: a bibliographical survey of research in Science Teaching

Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: un estudio bibliográfico de la investigación en la enseñanza de las ciencias

Francisco Thiago Martins dos Santos¹
Jeane Cristina Gomes Rotta²

Resumo: O professor de Ciências, frequentemente, não possui uma formação adequada para atender as necessidades pedagógicas dos estudantes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Esse trabalho teve como objetivo realizar um levantamento bibliográfico para identificar como as pesquisas têm abordado a relação dos professores de Ciências com os estudantes diagnosticados com TDAH. A pesquisa foi qualitativa com delineamento de levantamento bibliográfico e foram selecionados 11 artigos após busca na plataforma “Google Acadêmico”. Os dados foram analisados com base na “Análise de Conteúdo” e foram elencadas três categorias: “Professores de Ciências e TDAH”; “Recursos didáticos que auxiliam os professores com estudantes com TDAH” e “Diferentes abordagens pedagógicas”. Os resultados indicaram que os professores não se sentem preparados para ensinar para estudantes com TDAH, mas, buscam utilizar metodologias e estratégias diversificadas para promoverem um ensino inclusivo com diálogos, jogos, atividades lúdicas e práticas, como experimentos.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. TDAH. Professores de Ciências.

Abstract: Science teachers often do not have adequate training to meet the pedagogical needs of students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). This work aimed to carry out a bibliographical survey to identify how research has addressed the relationship between Science teachers and students diagnosed with ADHD. The research was qualitative with a bibliographic survey design and 11 articles were selected after searching on the “Google Scholar” platform. The data was analyzed based on “Content Analysis” and three categories were listed: “Science Teachers and ADHD”; “Teaching resources that help students with ADHD” and “Different pedagogical approaches”. The results indicated that teachers do not feel prepared to teach students with ADHD, but seek to use diverse methodologies and strategies to promote inclusive teaching with dialogues, games, playful activities and practices such as experiments.

Keywords: Science teaching. ADHD. Science Teachers.

¹ Licenciado em Ciências Naturais pela Universidade de Brasília. <https://orcid.org/0009-0001-1099-1990>. E-mail: thiagomartins_th@hotmail.com

² Doutora em Ciências. Professora Associada da Universidade de Brasília. <https://orcid.org/0000-0002-1776-5398>. E-mail: jeane@unb.br



Resumen: Los profesores de ciencias a menudo no cuentan con la formación adecuada para satisfacer las necesidades pedagógicas de los estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Este trabajo tuvo como objetivo realizar un levantamiento bibliográfico para identificar cómo las investigaciones han abordado la relación entre profesores de Ciencias y estudiantes diagnosticados con TDAH. La investigación fue cualitativa con un diseño de encuesta bibliográfica y se seleccionaron 11 artículos luego de realizar una búsqueda en la plataforma “Google Scholar”. Los datos se analizaron con base en el “Análisis de Contenido” y se enumeraron tres categorías: “Profesores de Ciencias y TDAH”; “Recursos didácticos que ayudan al alumnado con TDAH” y “Diferentes enfoques pedagógicos”. Los resultados indicaron que los docentes no se sienten preparados para enseñar a estudiantes con TDAH, sino que buscan utilizar diversas metodologías y estrategias para promover la enseñanza inclusiva con diálogos, juegos, actividades lúdicas y prácticas como experimentos.

Palabras-clave: Enseñanza de las ciencias. TDAH; Profesores de ciencias.

Submetido 05/11/2023

Aceito 16/12/2023

Publicado 17/12/2023

Introdução

Muitos professores não possuem conhecimento para atuarem pedagogicamente com estudantes que recebem o diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) que é um dos transtornos do neurodesenvolvimento mais frequentes na infância e costuma ser tratado, usualmente, apenas com a prescrição de psicofármacos (Cruz; Okamoto; Ferrazza, 2016). De acordo com os autores, há uma medicalização e patologização da infância, quando ocorrem problemas de comportamento ou de aprendizagem. No entanto, há relatos de pais e professores que não observaram melhoras com o uso da medicação, além de a considerarem como inadequada.

As crianças com TDAH muitas vezes podem ser alvos de discriminação, pois uma parcela das pessoas e das instituições escolares não reconhecem, ou costumam aceitar, que o TDAH pode coexistir com altas habilidades ou superdotação, condição nomeada de dupla excepcionalidade (Alves; Nakano, 2015). Portanto, é necessário que os profissionais que atuam no ambiente escolar sejam capacitados para desenvolverem um processo educativo com equidade e respeito às especificidades de cada pessoa, ou seja, uma educação que permita a inclusão social e que estabeleça a convivência com a diversidade da condição humana; conforme estabelecido por leis que visam uma “educação pública, gratuita, inclusiva, equitativa e de qualidade para todos os brasileiros sem discriminação de cor, sexo, idade, raça, religião, cultura ou deficiência bem como outro tipo de necessidade educacional específica” (Amaral, 2017, p. 129).

No entanto, os professores, além de sobrecarregados por precisarem atender a diferentes necessidades educacionais de seus estudantes, estarem com as salas com números excessivo de estudantes, desvalorização profissional e baixos salários, com frequência, não estão ou não se sentem preparados para identificarem e acompanharem de perto o estudante com TDAH (Cruz; Okamoto; Ferrazza, 2016). Além disso, é difícil distinguir esse transtorno de uma agitação ou outra dificuldade do indivíduo em sala. Nesse contexto, as meninas são mais prejudicadas quanto ao diagnóstico tardio de TDAH, por serem mais tímidas, menos agitadas e impulsivas que os garotos (Pereira, 2010).

Na atualidade, muitas crianças costumam passar a maior parte de seu tempo na escola e os professores podem identificar, além das dificuldades de aprendizado, alguns gestos ou comportamentos como a hiperatividade e falta de atenção (Cruz; Okamoto; Ferrazza, 2016).

Entretanto, são poucas as pesquisas sobre a formação de professores para atuarem com estudantes com TDAH (Hoffmann, 2022). Nesse contexto, como os professores estão atuando frente a essas questões em suas aulas de Ciências? Será que os docentes que ensinam Ciências estão preparados para incluir os alunos diagnosticados com TDAH? Em caso afirmativo, quais metodologias ou recursos didáticos têm sido utilizados para o ensino desses estudantes?

Portanto, esse estudo foi parte de um Trabalho de Conclusão de Curso e teve como objetivo realizar um levantamento bibliográfico para identificar como as pesquisas têm abordado a relação dos professores de Ciências com os estudantes diagnosticados com TDAH.

A Educação Inclusiva e TDAH

No Brasil a implementação de políticas públicas para pessoas com deficiência teve início no final dos anos de 1960 em instituições especializadas em educação especial. Entretanto foi apenas com a Constituição Brasileira de 1988, que foi consolidado o entendimento que a Educação Inclusiva fosse oferecida nas escolas regulares (Amaral, 2017).

Na Conferência Mundial de Educação para Todos, estruturada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em 1990, foi aprovada a “Declaração Mundial de Educação para Todos” com o pleno objetivo de estimular os empenhos para disponibilizar um ensino adequado para toda sociedade, em seus diversos níveis de escolarização. Além de firmar metas para fornecer uma educação básica para crianças, jovens e adultos. A Declaração de Salamanca em 1994, resultado da Conferência Mundial sobre Educação Especial, estabeleceu Princípios, Política e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais (Silva; Beco, 2018).

Em decorrência da aprovação da Declaração Mundial de Educação para Todos, o Brasil em uma nova perspectiva de ensino, considerou a escola como uma instituição que permite o acesso de todos os estudantes. Dessa forma, os profissionais da Educação precisaram buscar informações e estratégias pedagógicas que mediassem o processo de ensino e aprendizagem dos alunos dentro do contexto da realidade social e evitando a discriminação (Glat; Pletsch; Fontes, 2007). Portanto, a perspectiva da Educação Inclusiva começa a ser reconhecida em 1990, bem como, a integrar o ensino regular em vários países, entre eles o Brasil. Como princípio básico da Educação Inclusiva, toda e qualquer criança “independente das condições socioeconômicas,

raciais, culturais, intelectuais ou de desenvolvimento” devem ser acolhidas em escolas regulares (Glat; Pletsch; Fontes, 2007, p. 344).

Assim, é preciso ter um ambiente adequado para o atendimento dos estudantes com Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação, para que o mesmo se sinta acolhido e incluído no processo biopsicossocial da escola com a finalidade de combater as ações preconceituosas dentro desse ambiente escolar, possibilitando a permanência e o aprendizado desse estudante (Amaral, 2017). Para a escola se tornar inclusiva faz-se necessário formar toda a equipe escolar, para que possam rever maneiras de interatuar em normas vigentes em todos os segmentos a qual compõem as relações educacionais. Isto compreende avaliar e reestruturar o ensino, o projeto político-pedagógico da escola, os recursos didáticos, as práticas avaliativas, as metodologias e estratégias de ensino (Glat; Pletsch; Fontes, 2007).

Nesse aspecto, o Ministério da Educação e Cultura (MEC), entre os anos de 2004 e 2010, apresentou uma política de apoio a prática pedagógica dos professores da educação básica para que a escola seja inclusiva e entre elas pontua-se o “Saberes e Práticas da Inclusão da Educação Infantil” e “A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar (Amaral, 2017). Conseqüentemente, mais do que um novo paradigma educacional que defende a oportunidade de igualdade para todos, a Educação Inclusiva é considerada uma cultura nova no ambiente escolar: um ponto de vista no qual a instituição escolar visa o desenvolvimento de soluções educativas que alcancem todos os estudantes, independentemente de suas situações próprias ou vivencia prévias de instrução escolar. Diferenciando do ensino tradicional no qual os estudantes precisam ser adequados as normas disciplinares e práticas educativas já estabelecidas, sob risco de punição ou reprovação; a instituição de ensino inclusiva empenha-se em assegurar às demandas apresentadas por grupo de seus estudantes e pela singularidade do mesmo, revelando a responsabilidade com o processo ensino e aprendizagem dos estudantes (Glat; Pletsch; Fontes, 2007).

O TDAH é um transtorno no neurodesenvolvimento que se caracteriza por padrões persistentes de desatenção e/ou hiperatividade/impulsividade por agitação e por impulsividade (American Psychiatric Association, 2014). Isso pode causar dificuldades na disciplinarização escolar (Wo; Marques, 2023). O indivíduo com TDAH pode apresentar variações de humor, distanciamento, dificuldades de resolver problemas ou de se concentrar em determinado assunto (Pereira, 2010). Além disso, os estudantes com esse transtorno podem ser

estigmatizados, posto que “... o processo de estigmatização dá-se mediante as interações entre indivíduos categorizados a partir de normas socialmente estipuladas e os outros, considerados ‘normais.’” (Wo; Marques, 2023, p. 3).

O professor precisa promover o conhecimento e cativar a atenção dos estudantes com TDAH utilizando várias estratégias e recursos de aprendizagem, como jogos, brincadeiras, dinâmicas e atividades. Portanto, as atividades lúdicas como um jogo, pode ser recurso didático capaz de conquistar esse estudante (Hoffmann, 2022).

Metodologia

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa (Lüdke; André, 1986). Os dados foram selecionados a partir do acesso ao portal Google Acadêmico, por ser uma plataforma de busca ampla, possibilitando acesso a um número maior de pesquisas. No caso dessa investigação, ela teve como limitação do espaço temporal os últimos dez anos (2012-2022). Foram utilizados como termos descritores: “Ensino de Ciências” AND “Transtorno do Déficit de Atenção” e “Ensino de Ciências” AND “TDAH”. Como critério de inclusão foram selecionadas as publicações em língua Portuguesa e que focassem na atuação do professor de Ciências Naturais.

Após leituras dos títulos e resumos, foram selecionados cinco artigos publicados em periódicos, quatro Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) e duas dissertações (Quadro 1). Após nova leitura, foram identificadas as unidades de contextos e com base na Análise de Conteúdo de Bardin (2011) foram elencadas três categorias:

1. Categoria “Professores de Ciências e TDAH”: foram elencadas as pesquisas que investigaram como os professores atuam quando há estudantes com TDAH em suas aulas.
2. Categoria “Recursos didáticos que auxiliam os professores com estudantes com TDAH”: foram apresentadas pesquisas que analisaram como que os recursos didáticos poderiam auxiliar o processo de aprendizagem de alunos com TDAH.
3. Categoria “Diferentes abordagens pedagógicas”: foram pautadas as pesquisas que investigaram as contribuições de diferentes abordagens no ensino de Ciências para estudantes com TDAH.

Quadro 1: Pesquisas selecionadas no portal Google Acadêmico.

AUTORES E ANO	TÍTULOS	PERIÓDICO/ TCC/ DISSERTAÇÃO
Cedran et al. (2020)	Equilíbrio: jogo didático como estratégia de balanceamento de equações químicas para alunos com déficit de atenção	Revista eletrônica Ludus Scientiae, v. 4, n. 2, 2020.
Santos; Takahashi; Oliveira (2020)	Dificuldades encontradas pelos docentes de uma escola estadual localizada no estado do Paraná frente a alunos que apresentam distúrbios de aprendizagem	Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem, v. 6, n 1, p.45-67, 2020.
Ferreira et al. (2015)	Literacia científica e inclusão através da educação em ciências: caso de uma criança portadora de TDAH	Revista Electrónica de Investigación y Docencia, v.13, 153-168, 2015.
Xavier; Rodrigues (2021)	Alfabetização científica e inclusão educacional: ensino de ciências para alunos com Transtorno do Espectro Autista	Cadernos do Aplicação, v.34, n. 2, 2021.
Dutra; Silva (2021)	Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: o que os professores de ciências de Confresa sabem sobre o assunto?	Revista Educação e Emancipação, v. 14, n. 1, 2021.
Schneider (2019)	Os desafios do ensino de ciências para alunos com TDAH do ensino fundamental II no município de Dois Vizinhos	TCC
Silva (2018)	Um olhar sobre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: orientações didático-pedagógicas para o ensino de Biologia	TCC
Santos (2021)	Análise de jogos didáticos para aplicação no ensino de Química aos alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)	TCC
Mensch (2015)	Os diversos olhares acerca do trabalho com alunos com hiperatividade e déficit de atenção na sala de aula de Química	TCC
Almeida (2012)	Importância das aulas práticas de Ciências para alunos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade	Dissertação
Nascimento (2018)	Jogos didáticos no Ensino de Química como mediadores na mobilização da atenção de alunos com diagnósticos de TDAH no Ensino Médio	Dissertação

Fonte: Martins; Rotta (2023).

Resultados e discussão

Na primeira categoria “Professores de Ciências e TDAH” foram elencadas três pesquisas (Schneider, 2019; Santos; Takahashi; Oliveira, 2020; Dutra; Silva, 2021). O TCC realizado por Schneider (2019) investigou como que os professores da Sala de Recursos Multifuncionais da disciplina de Ciências dos colégios estaduais do município de Dois Vizinhos realizam a prática pedagógica com estudantes que foram diagnosticados com TDAH. Essa pesquisa demonstrou que são grandes os desafios em prol da inclusão das pessoas com necessidades específicas, envolvendo a falta de aceitação das famílias, da escola e da sociedade. Além disso, foi observado que os docentes, de diferentes disciplinas, não tiveram uma formação inicial e continuada que proporcionasse conhecimentos sobre como atuarem com esses estudantes com TDAH e foi elaborada uma cartilha pela autora para orientar esses docentes.

O trabalho realizado por Santos, Takahashi e Oliveira (2020) apresentou quais os entraves e barreiras encontrados por docentes de uma escola estadual no Paraná no processo de ensino e aprendizagem de alunos que apresentam distúrbios no aprendizado. Os autores concluíram que, os professores têm pouco conhecimento e enfrentam dificuldade para ensinarem os estudantes com algum tipo de distúrbio na aprendizagem. Apesar das adversidades como falta de recursos e salas com um número excessivo de estudantes, os professores buscam a inclusão realizando avaliações e estratégias didáticas diversificadas.

A última pesquisa dessa categoria foi o artigo de Dutra e Silva (2021) que demonstrou que os professores de Ciências que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental, possuem pouco conhecimentos sobre o TDAH. Além de a prática pedagógica com esses estudantes. Foram investigados oito professores que atuam na disciplina de Ciências, nas escolas urbanas do município de Confresa. Concluiu-se que os professores de Ciências pesquisados não têm conhecimento sobre como as práticas pedagógicas rotineiras possam contribuir significativamente para o aprendizado ou favorecer a concentração de estudantes com TDAH.

Observa-se que há despreparo dos professores para atenderem aos estudantes com TDAH e realizarem uma proposta pedagógica condizente com a educação inclusiva. Nas “Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia” (BRASIL, 2006) foi excluído das habilitações no Curso de Pedagogia aquelas referentes à Educação Especial. A partir disso, passaram a ser ofertado os Cursos de Licenciatura em Educação Especial, a maioria em por

instituições privadas e três em públicas, totalizando 30 cursos na modalidade presencial e 10 à distância (EaD). Estudo realizado por Hoffmann (2022) nas matrizes curriculares de disponíveis de algumas dessas licenciaturas evidenciaram que há pouca ênfase para o TDAH. Portanto, o professor precisa se adequar à necessidade do estudante sem uma instrução adequada, o que pode comprometer o desempenho da aprendizagem e levar ao abandono escolar (Hoffmann, 2022).

Para uma educação inclusiva é preciso que se reconheça os mecanismos de discriminação, para que sejam identificadas e substituídas as barreiras de aprendizagem, afim de se garantir o acesso e permanência escolar do estudante. Portanto toda a comunidade escolar precisa ser capacitada, para que se tenha uma nova cultura escolar que se diferencie daquela tradicional na qual o estudante é que precisa se adaptar. Portanto para Glat, Pletsch e Fontes (2007) para que a prática pedagógica possa ser inclusiva é requerida a formação de docentes: “a) os generalistas, regentes das classes regulares que teriam algum conhecimento e prática sobre a diversidade do alunado; b) os professores especialistas, capacitados para atuação com diferentes necessidades educacionais especiais.” (p. 351).

A segunda categoria elaborada foi “Recursos didáticos que auxiliam os professores com estudantes TDAH” a qual agrupou cinco pesquisas (Almeida, 2012; Ferreira et al., 2015; Nascimento, 2018; Cedran et al., 2020; Santos, 2021). A dissertação de Almeida (2012) teve como analisou o desenvolvimento de aulas práticas com um aluno diagnosticado com TDAH em escola municipal de Ensino Fundamental. Os resultados indicaram que a maioria das aulas práticas em Ciências promoveu um envolvimento dos estudantes, minimizando a impulsividade, a desatenção e a agressividade, contribuindo para promover o aprendizado. Enquanto, as aulas teóricas favoreceram comportamentos hiperativos, desatentos e impulsivos, influenciando negativamente as situações de aprendizagem.

Os autores Ferreira et al. (2015) pesquisaram que a realização de atividades experimentais influenciou na aprendizagem e inclusão de uma criança com TDAH do 1º ano do Ensino Fundamental. Foi observado um aumento do nível de literacia científica, na capacidade de escrita e compreensão dos conceitos científicos. Além disso foi enfatizado a importância de uma prática docente capaz de promover questões que despertem a curiosidade do estudante, mantendo o seu interesse, assim como provocando e permitindo o desenvolvimento do seu pensamento.

A dissertação de Nascimento (2018) investigou a utilização de jogos didáticos para ensinar Química no Ensino Médio e demonstrou que esse recurso didático tem potencial de aumentar o foco do estudante e promover o aprendizado de conceitos científicos. Também foi evidenciado, nas entrevistas dos alunos com ou sem o diagnóstico de TDAH, que quanto mais o estudante domina os conhecimentos científicos, mais eles conseguem ver a importância das Ciências para a sua vida e também conseguem se concentrar nas atividades voluntariamente. Além disso, foi destacado que é preciso incentivar o professor e os estudantes na busca pelo conhecimento científico, pois que esse é resultante de uma parceria entre eles.

O trabalho de Cedran et al. (2020) teve como proposta a utilização de um o jogo com ênfase na área de Química como alternativa pedagógica para auxiliar alunos com TDAH, do segundo ano do Ensino Médio de um colégio público do interior do Paraná. Esse recurso didático, amenizou algumas das dificuldades características dos estudantes com o transtorno, como a concentração e socialização. Desta maneira, os autores concluíram que o jogo apresentou um potencial para auxiliar os alunos com TDAH na compreensão dos conceitos relacionados ao balanceamento de equações químicas.

Santos (2021) analisou a utilização de alguns jogos didáticos no ensino de Química para alunos do 9º ano do ensino fundamental que apresentam o TDAH. Foi destacado o papel fundamental do professor que precisa identificar a dificuldade do seu estudante e adaptar um recurso que possa auxiliar na aprendizagem. Foi observado que os jogos escolhidos, apesar de dois deles não serem inicialmente direcionados para estudantes com esse transtorno, promoveram a aprendizagem a concentração e envolvimento dos estudantes, favorecendo a aprendizagem.

Para Tintori, Bast e Pitta (2011) que crianças com esse diagnóstico podem enfrentar dificuldades nas interações sociais, sendo que os jogos pode estimular comportamentos essenciais ao relacionamento interpessoal durante uma sessão de jogo, sendo que esses podem incluir: manutenção do contato visual, oferecimento de ajuda para organizar os materiais, auxílio ou solicitação de ajuda ao colega ao enfrentar dificuldades, manipulação dos materiais de forma adequada, respostas verbais quando solicitado entre outros aspectos. Desta forma, a atividade e materiais didáticos diversificados podem auxiliar a aprendizagem e o desenvolvimento do estudante, aprimorando os conceitos que ainda não foram compreendidos

e mobilizando a sua atenção. Os jogos podem ser uma estratégia para promover a aprendizagem dos estudantes com TDAH.

A terceira categoria dessa pesquisa foi “Diferentes abordagens pedagógicas” e constou de três trabalhos (Mensch, 2015; Silva; Bego, 2018; Xavier; Rodrigues, 2021). O TCC de Mensch (2015) teve como objetivo compreender como que nas visões dos integrantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência seria possível a realização de práticas que beneficiam os professores e os alunos com TDAH nas escolas. Ficou evidenciado a necessidade de cursos de formações inicial e continuada que possam preparar o docente para utilizar estratégias pedagógicas que auxiliem a aprendizagem dos estudantes. Além de indicar a necessidade de uma aproximação da escola com a família.

A pesquisa de Xavier e Rodrigues (2021) analisou como as propostas de projeto de extensão denominado “Práticas Inclusivas no Ensino de Ciências” e realizado na Universidade Federal de Itajubá, poderia proporcionar aos licenciados de Química, Física, Biologia e Matemática a elaboração e implementação de sequências didáticas para alunos da educação especial. A proposta tem como princípio instigar os estudantes a levantarem hipóteses para explicarem os fenômenos, além de incentivá-lo a buscarem mais conhecimento e terem um pensamento crítico desde a infância.

O TCC de Silva (2018) foi um levantamento bibliográfico que discutiu os aspectos conceituais e educacionais para o melhor atendimento ao estudante com TDAH, em um ambiente escolar inclusivo, com orientações didático-pedagógicas para os professores relacionadas de Biologia. Foi observado que um dos desafios para a estruturação de uma escola inclusiva é a participação e cooperação dos familiares, além do desenvolvimento de estratégias pedagógica que possam favorecer a aprendizagem dos estudantes. Nesse trabalho foi citado a utilização de modelos didáticos para o ensino de Biologia como uma proposta de um ensino mais concreto e dinâmico para os estudantes.

É preciso que a realidade do processo escolar de estudantes com TDAH seja compreendida de maneira a considerar suas relações e perspectivas individuais. Além disso, a adoção de uma abordagem social e crítica nas pesquisas educacionais sobre TDAH contribui para a criação de novos paradigmas de conhecimento, que vão além da mera inclusão, desafiando a lógica de normalização dos comportamentos (Wo; Marques, 2023). Portanto, mesmo para os estudantes que não tenham necessidades específicas, os docentes precisam

desenvolver diferentes estratégias de ensino para significar o conteúdo ou conceitos científicos. Dessa forma é possível refletir e reconstruir os conhecimentos escolares com estratégias de ensino que incentivem a promoção de diálogos com a participação ativa dos estudantes (Uhmann; Zannon, 2013).

Considerações Finais

Essa pesquisa teve como foco ampliar os conhecimentos sobre a educação inclusiva, considerando como os professores de Ciências estão pedagogicamente atuando com estudantes com TDAH. Os resultados do levantamento bibliográfico demonstraram que há poucos artigos e dissertações que investigam sobre esse tema, sendo a maioria das pesquisas Trabalhos de Conclusão de Curso.

Com base nas análises das pesquisas foi possível compreender a importância dos docentes ter conhecimento e uma formação inicial ou continuada que o capacite a saber promover a aprendizagem dos estudantes com esse transtorno. Além disso foi demonstrado a necessidade do professor de Ciências utilizar estratégias do ensino diversificadas para que o ensino seja mais inclusivo, como jogo, experimentos e o diálogo.

As pesquisas evidenciaram que é possível mediar o processo de ensino e aprendizagem para alunos com TDAH, numa perspectiva inclusiva, quando as estratégias de ensino e os recursos didáticos consideram as características específicas desses estudantes. Possibilitando, assim, maior envolvimento e foco dos estudantes nas atividades propostas. Desta maneira, é favorecida uma adaptação e compreensão dos conteúdos de Ciências para esse estudante.

A inclusão de estudantes com necessidades específicas no ensino regular é amparada por leis; porém, é um processo vagaroso e com falhas no processo de capacitação do professor em identificar quais as dificuldades do aluno com TDAH e no próprio sistema de ensino, já que não tem sido adaptado ao aluno TDAH. Desta maneira, é primordial que exista uma gama de práticas e recursos pedagógicos para que os docentes possam possibilitar a inclusão de todos os educandos aos processos de ensino e aprendizagem de Ciências.

Nas pesquisas analisadas nesse trabalho também evidenciaram que o professor de Ciências é responsável por provocar mudanças de comportamento, sugerir novas metodologias de ensino, melhorar as relações pedagógicas em sala de aula, além de estabelecer contato com a família do estudante com TDAH. Assim, são inúmeras as exigências para esse profissional.



Portanto, acreditamos que outras pesquisas podem ser realizadas visando compreender como se estabelecem as relações dos estudantes de TDAH com o ensino de Ciências e a importância da formação do professor de Ciências.

Referências

ALVES, R. J. R.; NAKANO, T. C. A dupla-excepcionalidade: relações entre altas habilidades/superdotação com a síndrome de Asperger, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e transtornos de aprendizagem. **Revista de Psicopedagogia**, v. 32, n. 99, p. 346-360, 2015. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v32n99/08.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2023.

AMARAL, M. M. Políticas Públicas de Formação Continuada de Professores para a Educação Inclusiva no Brasil: O que temos para hoje? **Revista Educação Arte e Inclusão**, v.13, n. 3, p. 120-140, 2017. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/article/view/9841>. Acesso em: 30 jan. 2023.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: <https://www.institutopebioetica.com.br/documentos/manual-diagnostico-e-estatistico-de-transtornos-mentais-dsm-5.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2023.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Ed 70, 3ª reimpressão da 1ª edição, 2016.

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-Comunicação, Saúde, Educação**, 20, p. 703-714, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/8wZkDY9NRYkHMRMtrwRw5gc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 jan. 2023.

GLAT, R.; PLETSCHE, M. D.; FONTES, R. S. Educação inclusiva & educação especial: propostas que se complementam no contexto da escola aberta à diversidade. **Revista do Centro de Educação**, v. 32, n. 2, p. 343-355, 2007.

HOFFMANN, S. M. **Formação de Professores e os Estudantes de TDAH no Estado de Santa Catarina**. Trabalho de Conclusão de Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/233998/TCC_Stephanie_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 12 fev. 2023.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2.ed., São Paulo: EPU, 1986.

PEREIRA, R. A. **A criança com TDAH e a escola**. Associação Brasileira de Déficit de Atenção, 2010. Disponível em: <https://tdah.org.br/a-crianca-com-tdah-e-a-escola/#:~:text=Raramente%20os%20profissionais%20encarregados%20da,conseguem%20lidar%20com%20o%20assunto>. Acesso em: 29 de jan. de 2023.



SILVA, L.V.; BEGO, A. M. Levantamento Bibliográfico sobre Educação Especial e Ensino de Ciências no Brasil. **Ensino de Ciências e Educação Especial**, v. 24, p. 343-358, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/LvND66ZbjWXTYFz46DTzyzd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 fev. 2023.

TINTORI, F.; BAST, D. F.; PITTA, M. R. Jogo na terapia comportamental em grupo de crianças com TDAH. **Acta Comportamentalia**, v. 19, n. 2, p. 225-239, 2011. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/actac/v19n2/a06.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2023.

UHMANN, R. I. M.; ZANON, L. B. Diversificação de estratégias de ensino de ciências na reconstrução dialógica da ação/reflexão docente. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 15, n. 3, p. 163-179, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epcc/a/DPPxbNzKMBXfXhfvZWDJV5Q/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 12 fev. 2023.

WUO, Andrea Soares; MARQUES, Luiza Nunes. TDAH na escola: um estudo sobre os rituais de interação entre estudantes. **Práxis Educativa**, v. 18, e21382, p. 1-14 2023. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/21382>. Acesso em: 25 fev. 2023.