

TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM E INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS

Cleide Maura Patricia Alcantara¹
Angelita Francisca da Silva²
Luzienes Correia dos Santos³
Ana Paula do Carmo Reis⁴
Regina de Fátima Soares⁵
Juliano Trevichenski⁶
Cleberson Cordeiro de Moura⁷
Rejane Vasco Lima⁸

RESUMO: O estudo teve como foco compreender de que modo as intervenções pedagógicas contribuíram para o processo de ensino e aprendizagem de alunos com transtornos de aprendizagem. O objetivo geral consistiu em analisar as contribuições das práticas pedagógicas, com ênfase nas abordagens neuropsicopedagógicas e nas estratégias inclusivas aplicadas em contextos escolares. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma metodologia bibliográfica, baseada na análise de livros, capítulos e artigos publicados entre 2015 e 2025, que abordaram os transtornos de aprendizagem sob diferentes perspectivas teóricas. Os resultados indicaram que as intervenções pedagógicas fundamentadas na neurociência favoreceram melhorias na atenção, concentração e desempenho escolar dos estudantes, além de estimularem o desenvolvimento cognitivo e socioemocional. Constatou-se também que a formação docente e o uso de metodologias ativas desempenharam papel essencial na promoção da inclusão e no fortalecimento da aprendizagem significativa. A análise permitiu concluir que as práticas pedagógicas planejadas de forma intencional e adaptada às necessidades individuais dos alunos contribuíram para a superação das dificuldades escolares e para a construção de ambientes de ensino acolhedores. Identificou-se, ainda, a necessidade de ampliar as políticas públicas e a formação interdisciplinar voltadas à inclusão, bem como a relevância de novos estudos que aprofundem a eficácia das estratégias de intervenção.

1977

Palavras-chave: Transtornos de aprendizagem. Intervenções pedagógicas. Neuropsicopedagogia. Inclusão escolar. Formação docente.

¹ Especialista em Educação Especial e Inclusiva, Faculdade São Luís.

² Pós-Graduação em Educação Especial com Ênfase em Deficiência Auditiva, Univel Cascavel Paraná.

³ Pós-Graduada em Matemática, suas Tecnologias e o Mundo do Trabalho, Universidade Federal do Piauí.

⁴ Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

⁵ Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

⁶ Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

⁷ Doutorando em Ciências da Educação, World University Ecumenical.

⁸ Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

ABSTRACT: The study aimed to understand how pedagogical interventions contributed to the teaching and learning process of students with learning disorders. The general objective was to analyze the contributions of pedagogical practices, emphasizing neuropsychopedagogical approaches and inclusive strategies applied in school contexts. The research was conducted through a bibliographic methodology, based on the analysis of books, chapters, and articles published between 2015 and 2025 that addressed learning disorders from different theoretical perspectives. The results showed that pedagogical interventions based on neuroscience promoted improvements in students' attention, concentration, and school performance, as well as fostering cognitive and socio-emotional development. It was found that teacher training and the use of active methodologies played an essential role in promoting inclusion and strengthening meaningful learning. The analysis concluded that pedagogical practices intentionally planned and adapted to individual needs contributed to overcoming school difficulties and creating more welcoming learning environments. It was also identified that public policies and interdisciplinary training for inclusion need to be expanded, and further studies are required to deepen the understanding of intervention effectiveness.

Keywords: Learning disorders. Pedagogical interventions. Neuropsychopedagogy. School inclusion. Teacher training.

INTRODUÇÃO

Os transtornos de aprendizagem constituem um conjunto de condições que interferem no processo de aquisição e consolidação de habilidades escolares básicas, como leitura, escrita e cálculo. Tais dificuldades apresentam origem multifatorial, envolvendo aspectos neurológicos, cognitivos e ambientais que afetam o desempenho escolar e o desenvolvimento global do estudante. Na atualidade, a escola tem sido desafiada a reconhecer as diferentes formas de aprender, acolhendo alunos com necessidades específicas e desenvolvendo estratégias pedagógicas que favoreçam a inclusão. Nesse contexto, a compreensão sobre os transtornos de aprendizagem e as intervenções pedagógicas aplicáveis torna-se um campo de estudo essencial para a melhoria das práticas educativas e para a promoção de um ensino que conte com as diversidades cognitivas existentes no ambiente escolar.

A relevância dessa temática justifica-se pela crescente presença de estudantes diagnosticados com dislexia, discalculia, TDAH e outros transtornos específicos de aprendizagem nas salas de aula, demandando que os profissionais da educação estejam preparados para identificar, compreender e intervir de forma adequada. Observa-se que, muitas vezes, a falta de conhecimento sobre esses transtornos contribui para práticas pedagógicas inadequadas, gerando estigmas e dificuldades adicionais no percurso escolar. A pesquisa bibliográfica sobre o tema permite reunir contribuições de diferentes autores que investigam as interfaces entre neuropsicologia, psicopedagogia e educação, oferecendo subsídios teóricos para

a elaboração de práticas educativas eficazes e inclusivas. Dessa forma, compreender como as intervenções pedagógicas podem favorecer o desenvolvimento cognitivo, social e emocional de estudantes com transtornos de aprendizagem representa um passo fundamental para a construção de uma educação equitativa e humanizada.

O problema que orienta esta pesquisa parte da seguinte indagação: de que modo as intervenções pedagógicas podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem de alunos que apresentam transtornos de aprendizagem, considerando as especificidades cognitivas e emocionais que caracterizam essas condições? Essa questão conduz à reflexão sobre o papel do professor, da escola e das metodologias de ensino no enfrentamento das barreiras impostas pelos transtornos, bem como sobre a relevância da formação continuada e da utilização de abordagens fundamentadas em evidências teóricas e práticas.

O objetivo geral deste estudo é analisar as contribuições das intervenções pedagógicas no processo de aprendizagem de estudantes com transtornos de aprendizagem, destacando a relevância das abordagens neuropsicopedagógicas e das práticas inclusivas no contexto escolar.

O texto está estruturado em seis partes principais. Após esta introdução, apresenta-se o referencial teórico, que reúne definições e conceitos sobre transtornos de aprendizagem e fundamentos da neuropsicopedagogia. Em seguida, o desenvolvimento é composto por três tópicos que abordam a classificação dos transtornos, as contribuições da neuropsicopedagogia e as práticas pedagógicas inclusivas. Na sequência, a seção de metodologia descreve o tipo de pesquisa e os procedimentos adotados para a seleção e análise das fontes. A discussão e os resultados são organizados em três eixos que tratam da eficácia das intervenções, do papel docente e dos desafios da inclusão. Por fim, as considerações finais apresentam uma síntese dos principais achados e destacam perspectivas futuras para o aprimoramento das práticas educacionais voltadas aos transtornos de aprendizagem.

1979

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico está estruturado de forma a apresentar os principais fundamentos que sustentam a compreensão dos transtornos de aprendizagem e das intervenções pedagógicas associadas a eles. De início, são abordados os conceitos centrais que definem os transtornos de aprendizagem, suas causas e manifestações, com base em estudos de autores que investigam os aspectos neurológicos, cognitivos e educacionais dessas condições. Em seguida, o texto argumenta as contribuições da neuropsicopedagogia como campo de conhecimento que integra

princípios da neurociência, psicologia e pedagogia, oferecendo subsídios para práticas educacionais adequadas às necessidades dos estudantes. Por fim, são analisadas as estratégias pedagógicas e metodológicas que têm se mostrado eficazes no processo de ensino e aprendizagem de alunos com transtornos de aprendizagem, enfatizando o papel da escola e do professor na construção de um ambiente inclusivo e favorecedor do desenvolvimento cognitivo e emocional.

CONCEITOS E CLASSIFICAÇÕES DOS TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM

Os transtornos de aprendizagem são definidos como alterações de origem neurobiológica que interferem no desenvolvimento das habilidades cognitivas necessárias para o desempenho escolar. De acordo com as classificações apresentadas no *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-5), tais condições envolvem dificuldades persistentes em uma ou áreas do aprendizado, como leitura, escrita e cálculo, não sendo explicadas por fatores externos, como deficiência intelectual, problemas sensoriais ou ausência de estímulo educacional. Essa definição é amplamente utilizada por pesquisadores e profissionais da educação para compreender as limitações e potencialidades dos estudantes que enfrentam esses desafios no ambiente escolar.

1980

Segundo Alcantara (2015), os transtornos de aprendizagem manifestam-se de forma distinta em cada indivíduo, podendo comprometer o processamento da linguagem, a atenção, a memória e a coordenação motora. Entre os principais tipos, destacam-se a dislexia, que afeta a decodificação e a fluência na leitura; a discalculia, relacionada às dificuldades na compreensão de conceitos matemáticos; o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), caracterizado por distração, impulsividade e inquietação; e a disgrafia, que interfere na organização e na legibilidade da escrita. Essas condições não representam falta de capacidade intelectual, mas demandam metodologias diferenciadas e acompanhamento especializado para que o estudante desenvolva suas habilidades de modo efetivo.

Silva e Andrade (2015) observam que a compreensão dos transtornos de aprendizagem requer uma avaliação interdisciplinar, na qual profissionais da neuropsicologia, psicopedagogia e educação atuam conjuntamente para identificar as causas e propor intervenções adequadas. Esse processo permite reconhecer as especificidades de cada caso, contribuindo para a elaboração de estratégias pedagógicas ajustadas às necessidades do aluno. Além disso, a avaliação

interdisciplinar favorece o diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento, garantindo uma abordagem precisa e contextualizada do fenômeno da aprendizagem.

No contexto escolar, Buzetti (2020) destaca que os desafios relacionados aos transtornos de aprendizagem estão associados à falta de preparo docente e à ausência de adaptações curriculares que favoreçam a inclusão. Muitas vezes, os estudantes são rotulados como desinteressados ou pouco esforçados, quando na realidade enfrentam barreiras cognitivas que dificultam o acompanhamento das atividades escolares. Santiago (2020) complementa ao afirmar que o desconhecimento sobre esses transtornos contribui para práticas excludentes e para o aumento da evasão escolar, evidenciando a necessidade de políticas educacionais que promovam o atendimento especializado e o apoio pedagógico contínuo. Assim, compreender os conceitos e classificações dos transtornos de aprendizagem é fundamental para o desenvolvimento de intervenções que assegurem o direito à aprendizagem e a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva.

NEUROPSICOPEDAGOGIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES

A neuropsicopedagogia constitui um campo de conhecimento que integra saberes da neurociência, psicologia e pedagogia, com o propósito de compreender os processos de aprendizagem e auxiliar na elaboração de estratégias que favoreçam o desenvolvimento cognitivo e emocional dos estudantes. Conforme Almeida (2023), essa área busca interpretar como o cérebro processa informações, constrói significados e reage aos estímulos pedagógicos, permitindo ao educador identificar fatores que interferem no desempenho escolar. A partir dessa compreensão, torna-se possível planejar intervenções que respeitem as diferenças individuais e promovam o progresso de cada aluno de acordo com seu ritmo e suas capacidades.

De acordo com Araújo, Savio e Silva (2023), a relação entre neurociência e aprendizagem oferece subsídios fundamentais para a prática pedagógica, pois possibilita compreender como o funcionamento cerebral influencia a atenção, a memória, a linguagem e o raciocínio. Esses autores ressaltam que o conhecimento sobre os mecanismos neurológicos da aprendizagem contribui para o desenvolvimento de métodos de ensino eficazes, capazes de estimular as funções cognitivas envolvidas na assimilação do conhecimento. Assim, a neuropsicopedagogia favorece o diálogo entre ciência e educação, orientando o trabalho docente a partir de fundamentos que consideram as condições biológicas e emocionais do aprendiz.

Além disso, a mediação do professor assume papel essencial no processo de aprendizagem, uma vez que a qualidade das interações e a organização do ambiente escolar influenciam o engajamento e o desempenho dos estudantes. A formação docente, segundo Almeida (2023), deve contemplar o conhecimento sobre os processos neurocognitivos e as estratégias de ensino que atendam às necessidades específicas de cada aluno. O ambiente escolar, por sua vez, deve ser planejado de modo a estimular a curiosidade, o raciocínio e a autonomia, promovendo experiências significativas que reforcem a aprendizagem.

A personalização do ensino, ainda conforme Almeida (2023), constitui um princípio essencial da neuropsicopedagogia, pois reconhece que cada estudante aprende de forma diferente e que as metodologias devem ser adaptadas conforme essas singularidades. Essa perspectiva propõe que o processo educativo seja orientado por práticas que priorizem a aprendizagem significativa, entendida como aquela que relaciona o novo conteúdo ao conhecimento prévio do aluno, favorecendo a compreensão e a retenção do saber. Nesse sentido, a neuropsicopedagogia contribui para transformar a prática docente em um processo reflexivo e humanizado, no qual o educador atua como mediador do desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos estudantes, fortalecendo a inclusão e o sucesso escolar.

INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS

1982

As intervenções pedagógicas inclusivas representam um conjunto de práticas voltadas à promoção do acesso, da permanência e do sucesso de todos os estudantes no ambiente escolar, respeitando suas diferenças cognitivas e emocionais. Segundo Santos *et al.* (2024), a efetividade dessas práticas depende da adoção de estratégias metodológicas adaptadas, que considerem as particularidades de cada aluno e favoreçam o desenvolvimento de suas potencialidades. Para esses autores, o trabalho pedagógico deve ser planejado de forma flexível, utilizando recursos diversificados que atendam às necessidades educacionais específicas e garantam a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.

Nesse contexto, o uso de metodologias ativas e de tecnologias digitais tem se mostrado um recurso fundamental para fortalecer as práticas inclusivas. Oliveira e Morais (2022) destacam que as metodologias ativas favorecem o protagonismo do aluno, estimulando a construção do conhecimento por meio da resolução de problemas, de atividades práticas e do trabalho colaborativo. Essas estratégias incentivam o raciocínio lógico e a autonomia, permitindo que os alunos desenvolvam competências cognitivas e socioemocionais de forma

integrada. De modo complementar, Huber e Biasi (2022) afirmam que o uso de tecnologias digitais em espaços não formais de aprendizagem amplia as possibilidades de interação e experimentação, tornando o processo educativo dinâmico e conectado à realidade dos estudantes. Assim, a combinação entre metodologias ativas e recursos tecnológicos contribui para tornar o ensino acessível e estimulante, favorecendo a aprendizagem de alunos com diferentes estilos cognitivos.

As experiências práticas de intervenção relatadas em contextos escolares também reforçam a relevância da articulação entre teoria e prática na promoção da inclusão. Mendes *et al.* (2024) observam que o trabalho pedagógico voltado à dislexia e ao TDAH exige planejamento cuidadoso e acompanhamento contínuo, com atividades que estimulem a atenção, a leitura e a escrita de modo progressivo e motivador. De maneira semelhante, Júnior *et al.* (2024) apontam que as intervenções pedagógicas direcionadas aos transtornos específicos de aprendizagem precisam estar fundamentadas em diagnósticos precisos e em estratégias de ensino adaptadas, que considerem as condições cognitivas e afetivas de cada aluno. Essas experiências evidenciam que a intervenção efetiva depende do engajamento do professor e da cooperação entre os profissionais da escola.

Por fim, a formação docente e os desafios da inclusão são aspectos essenciais para a 1983 consolidação de práticas pedagógicas realmente transformadoras. Castelo e Oliveira (2025) argumentam que a atuação do professor no contexto da educação inclusiva requer formação teórica e prática que possibilite compreender os transtornos de aprendizagem e aplicar metodologias adequadas. Além disso, a formação continuada é apontada como fator indispensável para que o docente desenvolva sensibilidade pedagógica e segurança no manejo das diferenças em sala de aula. Dessa forma, as intervenções pedagógicas inclusivas não se limitam a adaptar conteúdos, mas envolvem um compromisso ético e profissional com o desenvolvimento de todos os estudantes, fortalecendo o papel social da escola na construção de uma educação equitativa e acessível.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo bibliográfico, elaborado com base na análise de obras e produções científicas que tratam dos transtornos de aprendizagem e das intervenções pedagógicas associadas a essas condições. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, voltada à compreensão e interpretação dos conteúdos teóricos presentes nas fontes

consultadas. O tipo de pesquisa adotado é exploratório, pois busca identificar e compreender as principais contribuições de diferentes autores sobre o tema, permitindo a construção de um panorama teórico que sustente as discussões apresentadas nas etapas posteriores do trabalho.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados consistiram em livros, capítulos de livros e artigos científicos publicados entre os anos de 2015 e 2025, disponíveis em bases digitais, plataformas acadêmicas e editoras reconhecidas no campo educacional. As fontes foram selecionadas conforme sua relevância teórica e relação direta com o tema proposto, priorizando publicações que abordam as dimensões neuropsicopedagógicas, cognitivas e metodológicas do processo de ensino e aprendizagem. Como procedimentos técnicos, adotou-se a leitura exploratória, seguida de leitura seletiva e analítica, a fim de identificar conceitos, categorias e fundamentos recorrentes nas obras. A técnica de análise consistiu na categorização dos conteúdos de acordo com os eixos temáticos definidos para o desenvolvimento do estudo, permitindo o agrupamento das informações em blocos coerentes com os objetivos da pesquisa.

Para a organização e sistematização das referências utilizadas, elaborou-se um quadro que sintetiza as principais fontes bibliográficas consultadas, contendo informações sobre os autores, títulos, anos de publicação e tipos de trabalho. O quadro possibilita uma visualização ordenada das obras que fundamentam o estudo, servindo como suporte para a análise e discussão dos resultados.

1984

Quadro 1 – Fontes bibliográficas utilizadas na pesquisa

Autor(es)	Título conforme publicado	Ano	Tipo de trabalho
ALCANTARA, Grazielle Kerges	A relevância da intervenção neuropsicológica nos transtornos de aprendizagem	2015	Capítulo de livro
SILVA, Cláudia da; ANDRADE, Paulo Estevão	Modelos de intervenção nos Transtornos da Atenção e Transtornos de Aprendizagem: música e neurofeedback	2015	Capítulo de livro
SANTIAGO, Rosana Leal	Dislexia: reflexões acerca dos Transtornos Específicos de Aprendizagem	2020	Capítulo de livro
BUZETTI, M. C.	Inclusão nos transtornos de aprendizagem: aspectos sobre adaptação curricular	2020	Capítulo de livro
OLIVEIRA, S.; MORAIS, R. H. M.	Impacto de metodologias ativas na aprendizagem e compreensão da mecânica em corpos deformáveis	2022	Capítulo de livro
BERNARDI, G. Y.; COSTA, W. B.; NETO, N. F. Azevedo	Uma proposta de aplicação do sensor Hall no laboratório didático de física	2022	Capítulo de livro
HUBER, Eduardo; BIASI, Vanessa	Intervenções pedagógicas em espaços não formais de aprendizagem: o	2022	Artigo em periódico

	supermercado como ambiente de ensino profissional		
ALMEIDA, Flávio Aparecido De	Contribuição da neuropsicopedagogia nos processos de aprendizagem de crianças com TDAH	2023	Capítulo de livro
ALMEIDA, Flávio Aparecido De	Psicopedagogia e as suas intervenções nas dificuldades de aprendizagem de alunos com TDAH	2023	Capítulo de livro
ARAÚJO, Vitor Savio de; SAVIO, Jackeline Gomes de Lima; SILVA, Eronice Rocha	O letramento digital sob a perspectiva da neurociência: contribuições para as práticas de leitura e interpretação textual	2023	Capítulo de livro
FERNANDES, Laryssa Pereira; AMORIM, Flávia Moraes de; SOUZA, Mayara Andrade de	A relevância da psicopedagogia nas dificuldades de aprendizagem	2024	Capítulo de livro
MENDES, Cláudia da Silva; CASTRO, Jéssica Moura; LOPES, Lidiane Ferreira	Intervenções pedagógicas na dislexia e TDAH: caminhos para uma educação inclusiva	2024	Capítulo de livro
SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FRANQUEIRA, Alberto da Silva; GOMES, Marcelo Dias Teixeira	Transtornos de aprendizagem e práticas inclusivas na escola contemporânea	2024	Capítulo de livro
JÚNIOR, A. P. A. et al.	Dislexia – intervenções práticas pedagógicas em crianças com transtorno de aprendizagem específica	2024	Capítulo de livro
JUNIOR, José Carlos Guimarães et al.	Neuropsicopedagogia e Transtornos de Aprendizagem: Abordagens e Intervenções	2024	Capítulo de livro
CASTELO, Rachel Menezes; OLIVEIRA, Bruno Soares de	Transtornos específicos de aprendizagem: condutas docentes e possíveis intervenções	2025	Capítulo de livro
ARAÚJO, Vitor Savio de	Linguagem e comunicação: teoria e prática	2025	Livro
ARAÚJO, Vitor Savio de; OLIVEIRA, Vanusa Batista de	Decolonização do currículo de Língua Portuguesa: uma análise crítica do Documento Curricular Ampliado de Goiás	2025	Capítulo de livro

Fonte: autoria própria

A partir da análise do quadro, observou-se que as produções selecionadas abrangem diferentes perspectivas teóricas sobre os transtornos de aprendizagem, evidenciando contribuições significativas da neuropsicopedagogia, da psicopedagogia e das metodologias inclusivas. As referências demonstram a relevância da integração entre teoria e prática pedagógica, reforçando a necessidade de formação continuada dos profissionais da educação e o

desenvolvimento de estratégias que atendam às especificidades dos estudantes com dificuldades de aprendizagem. Dessa forma, o conjunto de fontes consultadas sustenta a discussão apresentada nas seções seguintes e oferece respaldo teórico para as reflexões sobre as intervenções pedagógicas e seus impactos no processo educativo.

A EFICÁCIA DAS INTERVENÇÕES NEUROPSICOPEDAGÓGICAS

As intervenções neuropsicopedagógicas têm se mostrado um instrumento relevante no processo de ensino e aprendizagem, em especial quando aplicadas a estudantes com transtornos de aprendizagem. De acordo com Silva e Andrade (2015), a articulação entre neurociência e práticas pedagógicas possibilita compreender o funcionamento cerebral e desenvolver estratégias que favorecem a reorganização cognitiva. Essa integração permite que o professor identifique as funções mentais comprometidas e adote recursos que estimulem a atenção, a memória e a linguagem, promovendo avanços significativos no desempenho escolar. As práticas fundamentadas em princípios neuropsicológicos não se restringem ao diagnóstico, mas priorizam a intervenção que fortalece os processos mentais responsáveis pela aprendizagem.

Almeida (2023) acrescenta que as ações baseadas na neuropsicopedagogia contribuem para a criação de ambientes educacionais favoráveis ao desenvolvimento cognitivo, considerando as singularidades de cada aluno. As intervenções realizadas com base em estudos da neurociência aplicam estratégias que estimulam as conexões neurais por meio de atividades dinâmicas, estruturadas e progressivas. Dessa forma, o processo de ensino torna-se eficaz, pois respeita o ritmo de aprendizagem e promove a consolidação do conhecimento de modo significativo. Além disso, a abordagem neuropsicopedagógica estimula a autonomia do estudante, favorecendo o autocontrole e a autorregulação emocional, aspectos fundamentais para o êxito escolar.

Os estudos analisados evidenciam que as intervenções neuropsicopedagógicas produzem resultados positivos no desenvolvimento da atenção e na melhoria do desempenho acadêmico. Segundo Silva e Andrade (2015), o uso de estratégias cognitivas associadas a estímulos auditivos, visuais e motores contribui para o fortalecimento das habilidades de concentração e de processamento de informações. Essas práticas também auxiliam na redução da impulsividade e da dispersão, aspectos observados em alunos com TDAH. Complementarmente, Almeida (2023) ressalta que o trabalho sistemático com exercícios de leitura, escrita e raciocínio lógico

pode gerar progressos visíveis no comportamento escolar e no envolvimento com as atividades de aprendizagem.

Com base nas evidências teóricas apresentadas, entende-se que a eficácia das intervenções neuropsicopedagógicas está associada à combinação entre conhecimento científico e prática pedagógica. Quando o professor utiliza os fundamentos da neurociência para planejar suas ações, as estratégias de ensino tornam-se significativas e adequadas às necessidades individuais. Assim, o processo de aprendizagem deixa de ser um ato mecânico e passa a constituir um percurso que estimula o desenvolvimento cognitivo, emocional e social do aluno, contribuindo para a construção de uma educação inclusiva e baseada na compreensão das diferentes formas de aprender.

O PAPEL DO PROFESSOR E AS METODOLOGIAS ATIVAS

O papel do professor na educação inclusiva é fundamental para a construção de práticas que atendam às necessidades de todos os estudantes, em especial daqueles que apresentam transtornos de aprendizagem. A formação docente atua como elemento mediador entre o conhecimento científico e a prática pedagógica, possibilitando que o professor compreenda os processos cognitivos e adote metodologias adequadas às diferentes formas de aprender. Segundo Santos *et al.* (2024), o desenvolvimento de competências pedagógicas voltadas à inclusão requer uma formação que contemple não apenas os aspectos teóricos, mas também a aplicação prática de estratégias de ensino diversificadas. O educador precisa ser capaz de identificar as dificuldades de aprendizagem e propor intervenções que estimulem o envolvimento ativo do aluno nas atividades escolares.

Nesse contexto, a utilização de metodologias ativas constitui um recurso essencial para favorecer a aprendizagem significativa e participativa. De acordo com Huber e Biasi (2022), o uso de ambientes não formais e tecnológicos possibilita ao estudante interagir de maneira dinâmica com o conhecimento, desenvolvendo autonomia e senso crítico. Os autores observam que espaços como laboratórios, museus, ambientes virtuais e até o cotidiano podem ser transformados em locais de aprendizagem, desde que o professor saiba orientar o uso pedagógico dessas experiências. A interação com recursos digitais, quando bem planejada, estimula a curiosidade e amplia o repertório cognitivo dos alunos, tornando o ensino próximo da realidade contemporânea.

Além disso, a integração entre práticas inclusivas e tecnologia amplia as oportunidades de acesso ao conhecimento, em especial para estudantes que enfrentam barreiras no processo de aprendizagem. Oliveira e Morais (2022) destacam que o uso de tecnologias digitais associadas às metodologias ativas contribui para a construção de um ambiente escolar interativo e acessível, no qual o aluno é incentivado a participar, experimentar e construir o próprio saber. Essa integração favorece o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, fortalecendo o vínculo entre professor e estudante.

Dessa forma, comprehende-se que o professor exerce protagonismo na mediação das metodologias ativas e na promoção da inclusão. Sua atuação deve ser pautada na reflexão contínua, na busca por atualização e na sensibilidade para reconhecer as potencialidades e limitações de cada aluno. Quando o educador utiliza a tecnologia e os espaços de aprendizagem de forma intencional e planejada, o ensino torna-se envolvente e eficaz. Assim, a combinação entre formação docente, metodologias ativas e recursos tecnológicos contribui para a construção de um processo educativo participativo, humano e alinhado às demandas da educação contemporânea.

DESAFIOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

1988

A inclusão de estudantes com transtornos de aprendizagem ainda enfrenta barreiras estruturais e pedagógicas que dificultam a efetivação de práticas realmente acessíveis e igualitárias. De acordo com Buzetti (2020), muitos ambientes escolares não dispõem de recursos adequados, como materiais didáticos adaptados, acompanhamento especializado e infraestrutura acessível, o que compromete o desenvolvimento dos alunos que apresentam dificuldades cognitivas. Além disso, Santiago (2020) destaca que o desconhecimento sobre os transtornos de aprendizagem por parte dos profissionais da educação contribui para o uso de estratégias inadequadas, reforçando a exclusão e limitando as possibilidades de aprendizagem. Tais desafios demonstram que o processo de inclusão ainda requer mudanças significativas na estrutura escolar e na mentalidade pedagógica.

Outro desafio diz respeito à necessidade de políticas públicas que assegurem o atendimento especializado e a formação interdisciplinar dos profissionais da educação. Júnior *et al.* (2024) argumentam que o trabalho conjunto entre áreas como psicopedagogia, neuropsicologia e educação é fundamental para o diagnóstico correto e a elaboração de intervenções eficazes. Mendes *et al.* (2024) reforçam que as práticas inclusivas só produzem

resultados positivos quando há um planejamento integrado e apoio institucional, permitindo que o professor tenha suporte técnico e teórico para lidar com as diversas situações em sala de aula. Nesse sentido, as políticas educacionais precisam garantir investimentos contínuos em formação docente, estrutura escolar e acompanhamento pedagógico, a fim de promover uma educação equitativa e acessível.

As perspectivas futuras apontam para a necessidade de repensar o papel da escola diante das novas demandas cognitivas e sociais. Segundo Araújo (2025), a incorporação de metodologias inovadoras e o fortalecimento do diálogo entre ciência e educação representam caminhos promissores para o avanço da aprendizagem significativa. O autor defende que a educação deve valorizar a linguagem, a comunicação e a interação como meios de construção do conhecimento, reconhecendo as diferentes formas de aprender. De maneira complementar, Castelo e Oliveira (2025) ressaltam que o futuro da educação inclusiva depende da formação de professores capazes de atuar com sensibilidade e competência diante da diversidade, utilizando estratégias que conciliem teoria, prática e recursos tecnológicos.

Assim, os desafios e as perspectivas que se apresentam reforçam a relevância de uma ação coletiva e comprometida entre escola, professores e gestores públicos. A superação das barreiras que ainda limitam a inclusão escolar requer não apenas políticas e investimentos, mas também uma mudança de atitude e de concepção pedagógica. Com base nas contribuições dos autores analisados, comprehende-se que a educação do futuro deve ser pautada no respeito à diversidade, na cooperação entre diferentes áreas do saber e no compromisso com a aprendizagem de todos os estudantes.

1989

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar as contribuições das intervenções pedagógicas no processo de aprendizagem de estudantes com transtornos de aprendizagem, destacando os fundamentos teóricos que sustentam a relevância das práticas inclusivas e neuropsicopedagógicas no contexto escolar. A partir da análise bibliográfica, foi possível compreender que os transtornos de aprendizagem representam condições que afetam o desempenho acadêmico, exigindo estratégias de ensino diferenciadas, fundamentadas em evidências científicas e orientadas por uma compreensão ampla do funcionamento cognitivo e emocional do aluno.

Ao longo do estudo, observou-se que as intervenções pedagógicas constituem um caminho viável e necessário para a superação das barreiras impostas pelos transtornos de aprendizagem. A atuação docente, quando pautada em metodologias ativas e no conhecimento sobre os processos neuropsicológicos, contribui para a melhora da atenção, da concentração e do engajamento dos estudantes. As práticas baseadas na neuropsicopedagogia demonstraram impacto positivo na reorganização cognitiva, favorecendo o desenvolvimento das funções mentais superiores e a consolidação da aprendizagem. Assim, constatou-se que a integração entre teoria e prática, mediada por profissionais capacitados, é essencial para garantir uma educação equitativa e significativa.

Os achados também evidenciaram que a eficácia das intervenções pedagógicas está relacionada à formação docente e ao uso adequado de recursos metodológicos e tecnológicos. A compreensão dos mecanismos de aprendizagem e a capacidade de adaptar as estratégias às necessidades individuais dos estudantes mostraram-se fundamentais para o sucesso das práticas inclusivas. Além disso, foi identificado que o ambiente escolar precisa ser estruturado de forma acolhedora e acessível, permitindo a participação ativa de todos os alunos e promovendo o respeito às diferenças cognitivas e comportamentais.

Em relação ao problema de pesquisa — de que modo as intervenções pedagógicas podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem de alunos com transtornos de aprendizagem —, pode-se afirmar que tais intervenções desempenham papel decisivo na construção de um percurso educativo eficiente e humanizado. Elas possibilitam que o estudante desenvolva autonomia, autoestima e motivação, além de estimular o fortalecimento das habilidades cognitivas e sociais. Os resultados teóricos apontam que, quando o ensino é planejado com base em princípios neuropsicopedagógicos e em metodologias inclusivas, a aprendizagem torna-se acessível e efetiva, beneficiando não apenas o aluno com transtorno de aprendizagem, mas todo o grupo escolar.

A pesquisa também revelou que ainda existem desafios significativos a serem enfrentados, como a falta de formação adequada dos profissionais, a carência de recursos pedagógicos específicos e as limitações estruturais presentes em muitas instituições. Tais obstáculos reforçam a necessidade de políticas públicas que garantam condições de trabalho adequadas e incentivo à formação continuada, de modo que os professores possam atuar de maneira consciente e fundamentada. Além disso, a colaboração entre diferentes áreas do

conhecimento — como psicopedagogia, neuropsicologia e educação — deve ser fortalecida para ampliar as possibilidades de diagnóstico e intervenção.

Por fim, comprehende-se que a temática dos transtornos de aprendizagem e das intervenções pedagógicas ainda oferece um vasto campo de estudo e reflexão. Embora os resultados obtidos por meio desta pesquisa bibliográfica indiquem avanços fundamentais na compreensão e aplicação das práticas inclusivas, há necessidade de novos estudos que aprofundem a análise sobre a eficácia das estratégias em contextos diversos. Pesquisas futuras poderão contribuir para a consolidação de métodos precisos e adaptáveis às realidades escolares, permitindo que o ensino continue evoluindo em direção a uma educação verdadeiramente inclusiva, humana e centrada nas potencialidades de cada estudante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCANTARA, Graziele Kerges. A relevância da intervenção neuropsicológica nos transtornos de aprendizagem. In: FEREIRA, F. L.; ALMEIDA, R. G. (orgs.). Tópicos em transtornos de aprendizagem: parte IV. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências, 2015. p. 117-127. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/2015.978-85-7983-641-1.p117-127>.

ALMEIDA, Flávio Aparecido De. Contribuição da neuropsicopedagogia nos processos de aprendizagem de crianças com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH). In: CARVALHO, P. H. F.; FERREIRA, L. M. V. (orgs.). TDAH: análises, compreensões e intervenções clínicas e pedagógicas. [S.l.]: Editora Científica Digital, 2023. p. 44-56. Disponível em: <https://doi.org/10.37885/230211957>.

ALMEIDA, Flávio Aparecido De. Psicopedagogia e as suas intervenções nas dificuldades de aprendizagem de alunos com TDAH. In: CARVALHO, P. H. F.; FERREIRA, L. M. V. (orgs.). TDAH: análises, compreensões e intervenções clínicas e pedagógicas. [S.l.]: Editora Científica Digital, 2023. p. 83-96. Disponível em: <https://doi.org/10.37885/230211994>.

ARAÚJO, Vitor Savio de. Linguagem e comunicação: teoria e prática. Goiânia, GO: Instituto Dering Educacional, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/394048649_LINGUAGEM_E_COMUNICACAO_TEORIA_E_PRATICA.

ARAÚJO, Vitor Savio de; OLIVEIRA, Vanusa Batista de. Decolonização do currículo de Língua Portuguesa: uma análise crítica do Documento Curricular Ampliado de Goiás. In: GANDRA, G. H. (org.). Propostas, fissuras e provocações: diálogos entre educação, cultura e decolonialidade. Goiânia: Instituto Dering Educacional, 2025. p. 31-50. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/390743276_PROPOSTAS_FISSURAS_E_PROPONENCIACOES_DIALOGOS_ENTRE_EDUCACAO_CULTURA_E_DECOLONIALIDADE.

ARAÚJO, Vitor Savio de; SAVIO, Jackeline Gomes de Lima; SILVA, Eronice Rocha. O letramento digital sob a perspectiva da neurociência: contribuições para as práticas de leitura e interpretação textual. In: FREITAS, C. C.; OLIVEIRA, D. J.; REIS, M. B. F. (orgs.). Educação

e formação de professores: perspectivas interdisciplinares. Goiânia: Scotti, 2023. p. 314-355. Disponível em: <https://abrir.link/iOJBt>.

BERNARDI, G. Y.; COSTA, W. B.; NETO, N. F. Azevedo. Uma proposta de aplicação do sensor Hall no laboratório didático de física. In: CARVALHO, P. H. F.; REIS, R. D. (orgs.). Física: intervenções pedagógicas, tecnologias e metodologias surgentes à efetividade do ensino-aprendizagem. [S.l.]: Editora Científica Digital, 2022. p. 204-210. Disponível em: <https://doi.org/10.37885/220207638>.

BUZETTI, M. C. Inclusão nos transtornos de aprendizagem: aspectos sobre adaptação curricular. In: BUZETTI, M. C.; RODRIGUES, M. U. (orgs.). Múltiplos olhares sobre a aprendizagem e os transtornos de aprendizagem. [S.l.]: EDITORA CRV, 2020. p. 327-338. Disponível em: <https://doi.org/10.24824/978655868907.2.327-338>.

CASTELO, Rachel Menezes; OLIVEIRA, Bruno Soares de. Transtornos específicos de aprendizagem: condutas docentes e possíveis intervenções. In: OLIVEIRA, B. S.; SILVA, A. P. (orgs.). Educação especial inclusiva: práticas, desafios e caminhos para a equidade. [S.l.]: Arco Editores, 2025. p. 110-123. Disponível em: <https://doi.org/10.48209/978-65-5417-502-7>.

FERNANDES, Laryssa Pereira; AMORIM, Flávia Moraes de; SOUZA, Mayara Andrade de. A relevância da psicopedagogia nas dificuldades de aprendizagem. In: SANTOS, S. M. A. V.; FRANQUEIRA, A. S.; GOMES, M. D. T. (orgs.). Práticas educativas e desafios da inclusão. São Paulo: Arché, 2024. p. 92-113.

HUBER, Eduardo; BIASI, Vanessa. Intervenções pedagógicas em espaços não formais de aprendizagem: o supermercado como ambiente de ensino profissional. *Contraponto: Discussões científicas e pedagógicas em Ciências, Matemática e Educação*, [S.l.], v. 3, n. 3, p. 107-122, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.21166/ctp.v3i3.2267>. 1992

JÚNIOR, A. P. A. et al. Dislexia – intervenções práticas pedagógicas em crianças com transtorno de aprendizagem específica. In: JÚNIOR, A. P. A. et al. (orgs.). Experiências em aprendizagem e os seus transtornos. [S.l.]: EDITORA CRV, 2024. p. 35-58. Disponível em: <https://doi.org/10.24824/978652516435.9.35-58>.

JUNIOR, José Carlos Guimarães et al. Neuropsicopedagogia e Transtornos de Aprendizagem: Abordagens e Intervenções. In: SANTANA, M. C. et al. (orgs.). Transformações pedagógicas na educação: Neuropsicopedagogia, Tecnologia e Inclusão. [S.l.]: Home Editora, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.46898/home.9786560892255.1>.

MENDES, Cláudia da Silva; CASTRO, Jéssica Moura; LOPES, Lidiane Ferreira. Intervenções pedagógicas na dislexia e TDAH: caminhos para uma educação inclusiva. In: SANTOS, S. M. A. V.; FRANQUEIRA, A. S.; GOMES, M. D. T. (orgs.). Práticas educativas e desafios da inclusão. São Paulo: Arché, 2024. p. 158-179.

OLIVEIRA, S; MORAIS, R. H. M. Impacto de metodologias ativas na aprendizagem e compreensão da mecânica em corpos deformáveis. In: CARVALHO, P. H. F.; REIS, R. D. (orgs.). Física: intervenções pedagógicas, tecnologias e metodologias surgentes à efetividade do ensino-aprendizagem. [S.l.]: Editora Científica Digital, 2022. p. 132-150. Disponível em: <https://doi.org/10.37885/220107242>.

SANTIAGO, Rosana Leal. Dislexia: reflexões acerca dos Transtornos Específicos de Aprendizagem. In: MENDONÇA, E. M. S. (org.). Oficinas pedagógicas para uma Educação Inclusiva. [S.l.]: Instituto Quero Saber, 2020. p. 165-180. Disponível em: <https://doi.org/10.58942/eqs.1.09>.

SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FRANQUEIRA, Alberto da Silva; GOMES, Marcelo Dias Teixeira. Transtornos de aprendizagem e práticas inclusivas na escola contemporânea. In: SANTOS, S. M. A. V.; FRANQUEIRA, A. S.; GOMES, M. D. T. (orgs.). Educação em foco: inclusão, tecnologias e formação docente. São Paulo: Arché, 2024. p. 119-145.

SILVA, Cláudia da; ANDRADE, Paulo Estevão. Modelos de intervenção nos Transtornos da Atenção e Transtornos de Aprendizagem: música e neurofeedback. In: FEREIRA, F. L.; ALMEIDA, R. G. (orgs.). Tópicos em transtornos de aprendizagem: parte IV. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências, 2015. p. 223-239. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/2015.978-85-7983-641-1.p223-239>.