

O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ESTUDANTES COM TDAH POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

THE DEVELOPMENT OF EXECUTIVE FUNCTIONS IN STUDENTS WITH ADHD THROUGH ACTIVE LEARNING METHODOLOGIES IN VOCATIONAL EDUCATION

EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN ESTUDIANTES CON TDAH MEDIANTE METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA EDUCACIÓN PROFESIONAL

Vanessa Scarazatti Marques da Silva
Orientadora: Elaine Cristine de Sousa Luiz

RESUMO

Este estudo analisa como as metodologias ativas podem favorecer o desenvolvimento das funções executivas em estudantes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) na Educação Profissional. O TDAH afeta processos como atenção sustentada, planejamento, organização e autorregulação, interferindo no desempenho acadêmico e na permanência estudantil. A literatura nacional e internacional destaca que práticas como Aprendizagem Baseada em Projetos, Aprendizagem Baseada em Problemas e Sala de Aula Invertida ampliam o engajamento, a autonomia e a mobilização de habilidades cognitivas superiores, favorecendo o aprimoramento das funções executivas frequentemente prejudicadas nesse público. Esta pesquisa, de caráter qualitativo, exploratório e teórico-bibliográfico, analisa estudos sobre TDAH, funções executivas, metodologias ativas e Educação Profissional, buscando compreender possíveis contribuições dessas abordagens pedagógicas. Os resultados indicam que estratégias colaborativas, participativas e dinâmicas podem fortalecer a atenção, a autorregulação, o planejamento e a tomada de decisão. Conclui-se que há um campo emergente de investigação, exigindo pesquisas empíricas que validem essas relações e ampliem seu impacto educacional.

Palavras-chave: TDAH; funções executivas; metodologias ativas; educação profissional; neuroeducação.

O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ESTUDANTES COM TDAH POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

ABSTRACT

This study examines how active learning methodologies can support the development of executive functions in students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) enrolled in Professional Education. ADHD affects processes such as sustained attention, planning, organization, and self-regulation, impacting academic performance and school retention. National and international research highlights that approaches such as Project- Based Learning, Problem-Based Learning, and Flipped Classroom increase engagement, autonomy, and the mobilization of higher-order cognitive skills, contributing to the improvement of executive functions frequently impaired in this population. This qualitative, exploratory, and theoretical-bibliographic research analyzes studies on ADHD, executive functions, active methodologies, and Professional Education, seeking to understand potential contributions of these pedagogical strategies. The results indicate that collaborative, participatory, and dynamic practices can strengthen attention, self-regulation, planning, and decision-making. The study concludes that this emerging field requires further empirical investigations to validate these relationships and broaden their educational impact.

Keywords: ADHD; executive functions; active learning methodologies; vocational education; neuroeducation.

RESUMEN

Este estudio analiza cómo las metodologías activas pueden favorecer el desarrollo de las funciones ejecutivas en estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en la Educación Profesional. El TDAH afecta procesos como la atención sostenida, la planificación, la organización y la autorregulación, lo que repercute en el rendimiento académico y en la permanencia escolar. La literatura nacional e internacional destaca que enfoques como el Aprendizaje Basado en Proyectos, el Aprendizaje Basado en Problemas y la Clase Invertida aumentan el compromiso, la autonomía y la movilización de habilidades cognitivas superiores, contribuyendo al fortalecimiento de funciones ejecutivas frecuentemente afectadas en este público. Esta investigación, de carácter cualitativo, exploratorio y teórico-bibliográfico, analiza estudios sobre TDAH, funciones ejecutivas, metodologías activas y Educación Profesional, buscando comprender las posibles contribuciones de estas estrategias pedagógicas. Los resultados indican que prácticas colaborativas, dinámicas y participativas pueden fortalecer la atención, la autorregulación, la planificación y la toma de decisiones. Se concluye que este campo emergente requiere investigaciones empíricas que validen dichas relaciones y amplíen su impacto educativo.

Palabras clave: TDAH; funciones ejecutivas; metodologías activas; educación profesional; neuroeducación.

O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ESTUDANTES COM TDAH POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das funções executivas de estudantes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) na Educação Profissional constitui um campo relevante de investigação, especialmente diante das discussões sobre equidade e justiça educacional. A perspectiva de Dubet (2004) contribui para esse debate ao argumentar que uma escola justa deve reconhecer desigualdades reais e organizar respostas capazes de minimizar assimetrias, compreendendo que “não existe solução perfeita, mas uma combinação de escolhas e respostas necessariamente limitadas”. Nesse sentido, analisar o percurso formativo de estudantes com TDAH implica considerar como práticas pedagógicas podem enfrentar desigualdades cognitivas historicamente naturalizadas no cotidiano escolar.

O TDAH está associado ao comprometimento das funções executivas, que abrangem atenção sustentada, memória de trabalho, planejamento, flexibilidade cognitiva e controle inibitório. Como afirma Benczik (2016, p. 23), “as dificuldades apresentadas pelos alunos com TDAH estão intimamente relacionadas às funções executivas, responsáveis pela organização do comportamento e pela regulação das emoções e da atenção”. Esses prejuízos repercutem no modo como o estudante compreende instruções, organiza atividades e participa de tarefas complexas, o que impacta diretamente seu desempenho na Educação Profissional, modalidade marcada por forte exigência de autonomia e resolução de problemas.

Nesse cenário, metodologias ativas têm sido apontadas como estratégias que favorecem o desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores e ampliam a participação discente. Para Bacich e Moran (2018, p. 18), “nas metodologias ativas, o estudante participa da construção do conhecimento, mobilizando habilidades cognitivas superiores”. Práticas como Aprendizagem Baseada em Projetos, Sala de Aula Invertida e resolução de problemas dialogam com princípios da Base Nacional

O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ESTUDANTES COM TDAH POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Comum Curricular, ao estimular autonomia intelectual, protagonismo e capacidade de solucionar desafios — elementos diretamente relacionados às funções executivas.

Apesar disso, a literatura apresenta lacunas importantes. Pesquisas recentes em bases como SciELO, ERIC e Google Scholar mostram que ainda são escassos os estudos que investigam, de forma integrada, como diferentes componentes das metodologias ativas influenciam o desenvolvimento das funções executivas de estudantes com TDAH na Educação Profissional. A ausência dessa articulação evidencia a necessidade de aprofundar o debate sobre práticas pedagógicas que respondam às desigualdades cognitivas e contribuam para a promoção de justiça escolar.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo geral analisar de que modo as metodologias ativas contribuem para o desenvolvimento das funções executivas de estudantes com TDAH na Educação Profissional. Para isso, estabelecem-se os seguintes objetivos específicos: (a) identificar componentes das metodologias ativas que favorecem engajamento, autorregulação e participação discente; (b) compreender como tais práticas influenciam funções executivas como atenção sustentada, memória de trabalho, planejamento e controle inibitório; (c) avaliar seus impactos na autonomia e no desempenho acadêmico; e (d) relacionar esses achados à concepção de justiça escolar proposta por Dubet.

A partir dessa delimitação, define-se a seguinte pergunta de pesquisa:

De que modo as metodologias ativas contribuem para o desenvolvimento das funções executivas de estudantes com TDAH na Educação Profissional, e quais componentes dessas metodologias influenciam mais significativamente o engajamento, a autorregulação e o desempenho desses estudantes?

Assim, esta introdução apresenta o tema, a fundamentação inicial, a lacuna teórica, os objetivos e a pergunta orientadora, estabelecendo o percurso conceitual

O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ESTUDANTES COM TDAH POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL que sustentará o desenvolvimento do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Justiça escolar e desigualdades no percurso formativo

A discussão sobre justiça escolar é fundamental para compreender como diferentes grupos de estudantes, especialmente aqueles com necessidades específicas, vivenciam processos de aprendizagem. Dubet (2004) argumenta que a escola opera sob princípios contraditórios — mérito, igualdade de oportunidades e direitos — e que uma instituição justa é aquela que reconhece desigualdades reais e busca reduzi-las por meio de práticas intencionais. Para o autor, a justiça educacional não se limita ao acesso, mas envolve a criação de condições efetivas para que todos aprendam, uma vez que “não existe solução perfeita, mas uma combinação de escolhas e respostas necessariamente limitadas”.

Considerando esse princípio, estudantes com TDAH tendem a enfrentar barreiras específicas associadas à organização do tempo, ao engajamento contínuo e à autorregulação, o que os coloca, com frequência, no grupo dos que vivenciam desigualdades estruturais no percurso escolar. Assim, compreender as condições de aprendizagem desses estudantes implica discutir políticas e práticas que aproximem a escola do ideal de justiça defendido por Dubet.

2.2 TDAH e o papel das funções executivas na aprendizagem

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) está associado a dificuldades persistentes em funções executivas, que incluem atenção sustentada, planejamento, memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva. Benczik (2016, p. 23) afirma que “as dificuldades apresentadas pelos alunos com TDAH estão intimamente relacionadas às funções executivas, responsáveis pela organização do comportamento e pela regulação das emoções e da atenção”.

Autores de referência internacional corroboram essa compreensão. Barkley

O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ESTUDANTES COM TDAH POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

(2015) enfatiza que o TDAH é essencialmente um transtorno do desenvolvimento

das funções executivas, enquanto Diamond (2013) destaca que essas habilidades constituem a base da autorregulação e do pensamento de ordem superior. Dawson e Guare (2018) reforçam que déficits executivos afetam diretamente o desempenho acadêmico e a capacidade de lidar com desafios complexos.

Na Educação Profissional, essas habilidades assumem papel ainda mais relevante, pois essa modalidade exige autonomia, resolução de problemas e aplicação prática de conhecimentos. Tais demandas cognitivo-comportamentais justificam a busca por estratégias pedagógicas que possam fortalecer processos executivos e reduzir desigualdades entre aprendizes.

2.3 Metodologias ativas como estratégia para o desenvolvimento cognitivo

As metodologias ativas têm ganhado espaço no debate educacional por promoverem participação, investigação e resolução de problemas, favorecendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores. De acordo com Bacich e Moran (2018, p. 18), “nas metodologias ativas, o estudante participa da construção do conhecimento, mobilizando habilidades cognitivas superiores”.

Abordagens como Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj), Sala de Aula Invertida e Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) estimulam planejamento, organização, autorregulação, tomada de decisões e criatividade — processos diretamente relacionados às funções executivas.

Essas metodologias dialogam com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), que enfatiza competências como autonomia intelectual, pensamento crítico, colaboração e resolução de problemas. Tais competências correspondem aos componentes das funções executivas descritos por Diamond (2013) e Barkley (2015), consolidando a pertinência dessa articulação no contexto da Educação Profissional.

O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ESTUDANTES COM TDAH POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

2.4 Articulação entre TDAH, funções executivas e metodologias ativas na educação profissional

Apesar dos avanços teóricos, a literatura ainda apresenta lacunas na compreensão integrada entre TDAH, funções executivas e metodologias ativas, sobretudo na Educação Profissional. Estudos revisados em bases como SciELO, ERIC e Google Scholar indicam que, embora exista ampla produção sobre TDAH e metodologias ativas separadamente, são escassos os trabalhos que investigam como componentes específicos das metodologias ativas contribuem para o desenvolvimento das funções executivas de estudantes com TDAH.

Essa lacuna se torna particularmente significativa quando se considera que a Educação Profissional demanda competências diretamente relacionadas às funções executivas — autonomia, planejamento, resolução de problemas e gestão de tarefas. Assim, torna-se necessário aprofundar a análise sobre como práticas pedagógicas inovadoras podem promover equidade cognitiva, alinhando-se à concepção de justiça escolar discutida por Dubet (2004).

Este arcabouço teórico sustenta a relevância da investigação e embasa a construção da metodologia adotada no presente estudo.

3 METODOLOGIA

A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, por reconhecer que a compreensão das relações entre TDAH, funções executivas e metodologias ativas requer a análise de significados, interpretações e práticas em seus contextos reais. Conforme Creswell (2014), a abordagem qualitativa é apropriada quando se busca interpretar fenômenos complexos considerando percepções e significados atribuídos pelos sujeitos.

O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ESTUDANTES COM TDAH POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

A estratégia de investigação adotada é um estudo teórico-interpretativo, de natureza bibliográfica e documental, o que permite examinar criticamente produções acadêmicas, diretrizes curriculares e referenciais conceituais que tratam do TDAH, das funções executivas e das metodologias ativas na Educação Profissional. Esse tipo de estratégia, segundo Creswell (2014) e Gil (2017), é adequado quando o objetivo consiste em analisar um corpo teórico consolidado para identificar convergências, lacunas, possibilidades explicativas e fundamentos analíticos.

O estudo caracteriza-se como descritivo-analítico, pois visa identificar e interpretar elementos envolvidos no desenvolvimento das funções executivas em ambientes educativos apoiados em metodologias ativas. Conforme Gil (2017), pesquisas descritivas analisam características de determinado fenômeno, enquanto análises interpretativas buscam compreender relações e significados associados a esse fenômeno. Assim, o estudo busca examinar os processos pelos quais componentes das metodologias ativas — colaboração, experimentação, fragmentação de tarefas, resolução de problemas e mediação docente — podem favorecer habilidades executivas como atenção sustentada, memória de trabalho, planejamento, flexibilidade cognitiva e controle inibitório.

Os procedimentos metodológicos envolveram revisão bibliográfica e análise documental. A revisão bibliográfica considerou autores clássicos e contemporâneos sobre TDAH e funções executivas, como Benczik (2016), Barkley (2015), Diamond (2013) e Dawson e Guare (2018), além de referenciais sobre metodologias ativas, como Bacich e Moran (2018), e documentos normativos, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017). Foram consultadas as bases SciELO, ERIC e Google Scholar, utilizando critérios de inclusão: pertinência temática, recorte temporal de dez anos, publicações revisadas por pares e relevância científica para a área. Foram excluídos materiais opinativos, textos sem rigor metodológico e produções estritamente clínicas, por não dialogarem com o foco educacional da pesquisa.

O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ESTUDANTES COM TDAH POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

A análise dos materiais seguiu o método de análise de conteúdo de Bardin (2016), composto por pré-análise, categorização e interpretação. Na categorização, organizaram-se as evidências em três eixos: (a) características do TDAH e déficits executivos; (b) componentes pedagógicos das metodologias ativas; (c) articulações entre esses elementos na Educação Profissional. Essa organização permitiu compreender como práticas pedagógicas inovadoras podem contribuir para minimizar desigualdades cognitivas e promover justiça escolar, aproximando-se da perspectiva de Dubet (2004).

A confiabilidade analítica foi reforçada por meio da triangulação entre diferentes fontes teóricas, categorias e interpretações. Assim, a metodologia adotada oferece base rigorosa para fundamentar as análises que serão apresentadas nas seções seguintes, permitindo discutir potencialidades e limites das metodologias ativas no desenvolvimento das funções executivas de estudantes com TDAH.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos a partir da análise teórico-bibliográfica revelam que há uma convergência significativa entre os estudos sobre TDAH, funções executivas, metodologias ativas e Educação Profissional. A síntese dessas evidências demonstra que práticas pedagógicas participativas e centradas no estudante têm potencial para fortalecer habilidades executivas frequentemente prejudicadas em alunos com TDAH.

4.1 Evidências sobre TDAH e funções executivas

A literatura analisada confirma que o TDAH está intrinsecamente relacionado a déficits em funções executivas, especialmente no que se refere à autorregulação, atenção sustentada, flexibilidade cognitiva e controle inibitório. Benczik (2016, p. 23) destaca que “as dificuldades apresentadas pelos alunos com

O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ESTUDANTES COM TDAH POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

TDAH estão intimamente relacionadas às funções executivas, responsáveis pela organização do comportamento e pela regulação das emoções e da atenção”.

Na perspectiva internacional, Barkley (2015) reforça que o TDAH deve ser compreendido como “um transtorno fundamental das funções executivas e da autorregulação do comportamento”, sinalizando a necessidade de intervenções educacionais que favoreçam justamente esses processos. Diamond (2013) complementa ao afirmar que “as funções executivas constituem o alicerce do comportamento autorregulado e da aprendizagem complexa”.

Essas constatações fundamentam a hipótese de que metodologias ativas podem funcionar como dispositivos pedagógicos capazes de estimular essas habilidades.

4.2 Metodologias ativas como potencializadoras das funções executivas

A análise das produções científicas evidencia que metodologias ativas — como Aprendizagem Baseada em Projetos, Aprendizagem Baseada em Problemas, Sala de Aula Invertida e aprendizagem colaborativa — ativam processos cognitivos superiores diretamente relacionados às funções executivas.

Bacich e Moran (2018, p. 18) ressaltam que “nas metodologias ativas, o estudante participa da construção do conhecimento, mobilizando habilidades cognitivas superiores”, o que inclui planejamento, resolução de problemas, organização e tomada de decisões.

No campo internacional, Prince (2004, p. 223) argumenta que “active learning improves higher-order thinking skills”, reforçando a associação entre práticas participativas e o fortalecimento das funções executivas.

Esses achados indicam que as metodologias ativas não apenas oferecem



O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ESTUDANTES COM TDAH POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
alternativas metodológicas mais engajadoras, mas também contribuem para reduzir os efeitos das limitações executivas típicas do TDAH.



4.3 Educação profissional como contexto favorável

A literatura brasileira destaca que a Educação Profissional, por exigir resolução de problemas, autonomia intelectual e aplicação prática dos conhecimentos, cria um ambiente naturalmente propício ao fortalecimento de habilidades executivas.

Machado (2016, p. 13) enfatiza que “a formação profissional demanda tomada de decisões, resolução de problemas e articulação entre teoria e prática”, todas competências que dependem diretamente das funções executivas. Ramos (2017, p. 102) complementa ao afirmar que “a prática pedagógica na educação profissional exige autonomia, foco e flexibilidade”.

No campo internacional, Le Bihan (2018, p. 91) confirma que “aprendizagens profissionais ativam funções executivas ao envolver tarefas autênticas e contextualizadas”.

Assim, a Educação Profissional se revela um cenário estratégico para intervenções educativas dirigidas ao fortalecimento das funções executivas em estudantes com TDAH.

4.4 Resultados relacionados à justiça escolar

Um elemento inovador do presente estudo é a articulação entre TDAH, funções executivas, metodologias ativas e justiça escolar. A partir de Dubet, identifica-se que práticas pedagógicas diferenciadas podem contribuir para reduzir desigualdades educacionais decorrentes de perfis cognitivos desiguais.

Dubet (2004, p. 540) afirma que “a definição do que seria uma escola justa é das mais complexas [...] não existe solução perfeita, mas uma combinação de escolhas e respostas necessariamente limitadas”.

Ao considerar esse referencial, os resultados sugerem que metodologias

ativas produzem maior justiça escolar ao ampliar a participação de estudantes com TDAH, oferecendo condições pedagógicas diferenciadas para desigualdades cognitivas persistentes.

4.5 Avanços identificados pela pesquisa

A interpretação integrada dos estudos analisados permite identificar quatro avanços principais:

- a) Consolidação de um novo campo interdisciplinar;

A articulação entre neurociência, metodologias ativas e Educação Profissional representa uma expansão teórica relevante, abrindo espaço para pesquisas empíricas.

- b) Indícios de que metodologias ativas compensam déficits executivos;

Há evidências de que práticas como projetos, experimentações, resolução de problemas e atividades colaborativas estimulam justamente as funções executivas prejudicadas no TDAH.

- c) Avanço em direção à equidade pedagógica;

Ao promover autonomia, engajamento e participação efetiva, metodologias ativas reduzem barreiras para estudantes que historicamente ocupam posições de vulnerabilidade cognitiva.

- d) Integração inédita dos quatro eixos teóricos;

Até o momento, não há estudos no Brasil que articulem simultaneamente TDAH, funções executivas, metodologias ativas e justiça escolar — lacuna confirmada pela literatura examinada.

4.6 Limitações identificadas

As principais limitações observadas foram:

- e) Predominância de estudos teóricos, com ausência de análises empíricas que testem metodologias ativas com estudantes com TDAH.
- f) Pouca produção nacional articulando TDAH e Educação Profissional.
- g) Escassez de instrumentos de avaliação das funções executivas em contextos técnicos.

4.7 Síntese dos resultados

Em síntese, os resultados demonstram que:

- d) Estudantes com TDAH apresentam déficits executivos bem documentados.
- e) Metodologias ativas mobilizam habilidades diretamente relacionadas às funções executivas.
- f) A Educação Profissional constitui espaço privilegiado para intervenções dessa natureza.
- g) A adoção de metodologias ativas pode produzir maior justiça escolar ao atender desigualdades cognitivas, conforme sugerido por Dubet.
- h) Há uma lacuna significativa de estudos empíricos no Brasil, especialmente no contexto da Educação Profissional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo examinou, a partir de um referencial interdisciplinar, o potencial das metodologias ativas pode favorecer o desenvolvimento das funções executivas de estudantes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) na Educação Profissional. A análise teórica permitiu identificar que habilidades como atenção sustentada, memória de trabalho, planejamento, flexibilidade cognitiva e controle inibitório frequentemente comprometidas no TDAH, podem ser estimuladas por práticas pedagógicas que mobilizam participação ativa, resolução de problemas e autonomia intelectual. Evidencia-se, assim, que metodologias ativas constituem caminhos promissores para ampliar o engajamento e fortalecer processos cognitivos essenciais ao desempenho acadêmico e profissional desses estudantes.

A articulação dos achados com a perspectiva de justiça escolar proposta por Dubet (2004) demonstrou que tais práticas não apenas aprimoram dimensões cognitivas, mas também podem contribuir para a redução de desigualdades educacionais estruturais. Ao reconhecer que estudantes não partem das mesmas condições de aprendizagem, metodologias ativas oferecem oportunidades mais equitativas de participação, especialmente para sujeitos que enfrentam desafios relacionados às funções executivas. Essa análise indica que a adoção de metodologias ativas tem implicações éticas e políticas importantes, reforçando compromissos com inclusão, equidade cognitiva e democratização do acesso ao conhecimento. Além disso, as competências mobilizadas nessas abordagens dialogam diretamente com princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), fortalecendo a coerência entre políticas educacionais e práticas de sala de aula.

A revisão realizada também permitiu identificar lacunas significativas na literatura: Ainda são escassos os estudos que examinam, de maneira integrada, a tríade TDAH–funções executivas–metodologias ativas, especialmente no âmbito da

Educação Profissional. Tal ausência de investigações empíricas limita a compreensão de como componentes específicos dessas metodologias como a fragmentação de tarefas, mediação docente, colaboração e experimentação, influenciam o desenvolvimento de funções executivas. Infere-se, portanto, que a produção científica, embora consistente em seus fundamentos, ainda carece de análises que explorem a aplicação prática dessas abordagens e seus efeitos em contextos reais de ensino técnico.

Reconhece-se, como limitação deste estudo, a natureza exclusivamente teórico- bibliográfica da investigação, o que impossibilita a observação direta de práticas pedagógicas ou mensuração empírica dos efeitos das metodologias ativas sobre as funções executivas. No entanto, essa delimitação metodológica permitiu aprofundar fundamentos conceituais e identificar caminhos para pesquisas posteriores. Sugere-se que estudos futuros avancem para investigações de campo, desenvolvendo intervenções pedagógicas estruturadas com metodologias ativas e analisando seu impacto sobre dimensões específicas das funções executivas. Recomenda-se, ainda, considerar diferentes cursos da Educação Profissional, perfis de estudantes e estratégias de mediação docente, de modo a ampliar a robustez das evidências científicas.

Em síntese, conclui-se que metodologias ativas, quando planejadas de maneira intencional e sustentadas por mediação pedagógica qualificada, representam instrumentos relevantes para promover ambientes formativos mais justos, responsivos e inclusivos. O estudo contribui ao demonstrar que a articulação entre inovação pedagógica, justiça escolar e desenvolvimento cognitivo constitui um caminho promissor para enfrentar desigualdades e ampliar as condições de aprendizagem de estudantes com TDAH na Educação Profissional. Assim, reforça-se que a adoção consciente dessas práticas pode favorecer trajetórias escolares mais equitativas e fortalecer a formação integral de sujeitos em contextos educacionais contemporâneos.

6 REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARKLEY, R. A. **Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment**. 4. ed. New York: Guilford Press, 2015.

BERBEL, N. A. N. **Metodologia da problematização: Fundamentos e aplicações**. Londrina: EDUEL, 2011.

BUSSINGER, E.; ZUCOLOTO, P. D. **TDAH: desafios e práticas na sala de aula**. São Paulo: Cortez, 2019.

DANTAS, R.; BARBOSA, L. **Práticas pedagógicas inclusivas para estudantes com TDAH**. Rio de Janeiro: Vozes, 2023.

DIAMOND, A. **Executive functions**. *Annual Review of Psychology*, v. 64, p. 135–168, 2013. FONSECA, V. **Introdução às funções executivas**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

GALVÃO, C.; JACOBSEN, L. **Funções executivas e aprendizagem escolar**. São Paulo: Papyrus, 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LE BIHAN, J. **Approaches to vocational learning and cognitive development**. Paris: OECD Publishing, 2018.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2013.

MACHADO, H. **A educação profissional e o desenvolvimento de competências.** Brasília: SENAI, 2016.

MATTAR, J. **Metodologias ativas: conceitos e aplicações.** São Paulo: Artesanato Educacional, 2023.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MIRANDA, A.; BAILO, A. **Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade na escola.** São Paulo: Cortez, 2019.

PRINCE, M. **Does active learning work? A review of the research.** Journal of Engineering Education, v. 93, n. 3, p. 223–231, 2004.

RAMOS, M. **O papel da educação profissional na formação humana integral.** Brasília: IFB, 2017.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 24. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SILVA, R.; SOARES, D. **Metodologias ativas e inclusão: desafios na aprendizagem do estudante com TDAH.** Revista Brasileira de Educação Inclusiva, v. 4, n. 2, p. 40–52, 2022.

VALENTE, J. A. **Aprendizagem ativa e tecnologias digitais.** Campinas: Unicamp, 2019.