

NEUROAPRENDIZAGEM E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CONTEXTO ESCOLAR: CONTRIBUIÇÕES, APLICAÇÕES E LIMITES



NEUROLEARNING AND PEDAGOGICAL PRACTICES IN THE SCHOOL CONTEXT: CONTRIBUTIONS, APPLICATIONS, AND LIMITATIONS

GISLENE DE SOUZA SANTOS ALBUQUERQUE

Graduação em pedagogia pela Faculdade Universidade Camilo Castelo Branco. (ano de conclusão 2013); Graduação em Educação Física. (ano de conclusão 2024).

RESUMO

O presente artigo discute a neuroaprendizagem como interface aplicada entre neurociências, psicologia cognitiva e práticas pedagógicas, com foco em contribuições, aplicações e limites no contexto escolar contemporâneo. A partir de revisão bibliográfica de produções recentes, o texto sistematiza fundamentos associados a atenção, memória, autorregulação e linguagem, examinando como tais conhecimentos podem orientar planejamento, avaliação formativa e intervenções pedagógicas mais específicas, especialmente no ensino da leitura e na compreensão de dificuldades de aprendizagem. Discute-se, ainda, a relação entre neuroaprendizagem, ensino híbrido e uso de tecnologias educacionais, destacando que recursos digitais não garantem aprendizagem por si, sendo necessários objetivos didáticos claros, mediação docente e acompanhamento contínuo. O estudo também problematiza riscos de reducionismos, equívocos conceituais e processos de medicalização, que podem resultar em rotulações e responsabilização individual, fragilizando perspectivas inclusivas. Conclui-se que a neuroaprendizagem oferece maior contribuição quando apropriada de forma crítica, articulada ao currículo e às condições reais de escolarização, sustentando decisões pedagógicas fundamentadas e contextualizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Neuroaprendizagem; Prática-pedagógica; Ensino-híbrido; Aprendizagem-da-leitura; Formação-docente.

ABSTRACT

This article discusses neurolearning as an applied interface between neuroscience, cognitive psychology, and pedagogical practices, focusing on its contributions, applications, and limitations within the contemporary school context. Based on a literature review of recent studies, the text systematizes

fundamentals related to attention, memory, self-regulation, and language, examining how this knowledge can guide planning, formative assessment, and more specific pedagogical interventions—particularly regarding reading instruction and the understanding of learning difficulties. It also discusses the relationship between neurolearning, hybrid teaching, and the use of educational technologies, highlighting that digital resources do not guarantee learning on their own; clear didactic objectives, teacher mediation, and continuous monitoring are essential. The study also addresses the risks of reductionism, conceptual misconceptions, and medicalization processes, which can lead to labeling and individual blame, thereby undermining inclusive perspectives. It concludes that neurolearning offers the greatest contribution when adopted critically and integrated with the curriculum and actual schooling conditions, supporting well-founded and contextualized pedagogical decisions.

KEYWORDS: Neurolearning; Pedagogical practice; Hybrid teaching; Reading acquisition; Teacher training.

INTRODUÇÃO

A compreensão de como o cérebro aprende tem ganhado centralidade nas discussões educacionais, sobretudo porque permite reavaliar práticas pedagógicas, expectativas de desempenho e formas de acompanhamento do estudante em contextos escolares diversos (Costa, 2023). Nessa direção, a neuroaprendizagem tem sido tratada como um campo aplicado que aproxima achados das neurociências, da psicologia cognitiva e da didática, buscando traduzir evidências sobre atenção, memória, linguagem e funções executivas em decisões pedagógicas mais consistentes no cotidiano docente (Filho et al., 2022). Esse movimento, contudo, exige cuidado metodológico e conceitual, pois a circulação de explicações simplificadas tende a produzir generalizações e “neuromitos” que se consolidam na cultura escolar e fragilizam tanto a formação docente quanto a qualidade das intervenções educacionais (Lopes et al., 2020).

No cenário contemporâneo, a ampliação do uso de recursos digitais e a consolidação de modalidades híbridas reorganizaram tempos, espaços e mediações do ensinar, o que reforça a necessidade de discutir aprendizagem para além de soluções tecnológicas ou do apelo à inovação como fim em si (Almeida, 2023).

Quando articuladas a critérios pedagógicos claros, essas mediações podem favorecer engajamento, personalização de percursos e diversificação de estratégias, desde que a escola sustente intencionalidade didática e leitura crítica do que se propõe como melhoria educacional (Araúna, 2021). Assim, a aproximação entre neurociência e práticas pedagógicas ganha relevância por contribuir para que o professor compreenda mecanismos do aprender sem aderir a promessas de métodos universais, mantendo o foco em planejamento, avaliação formativa e adequação das estratégias às necessidades reais do estudante (Beltrão, 2024).

Entre os domínios mais sensíveis a essa interface está a aprendizagem da leitura, pois ela envolve integração entre processos linguísticos, perceptuais e cognitivos, além de requerer ensino sistemático e acompanhamento contínuo das dificuldades que emergem ao longo da escolarização (Silva; Barreto, 2021). Pesquisas da ciência cognitiva da leitura sustentam que parte expressiva das dificuldades pode ser reduzida quando se combinam intervenções baseadas em evidências, monitoramento do progresso

e adequação das práticas ao perfil do estudante, evitando interpretações apressadas que confundam atraso pedagógico com incapacidade (Freitas, 2024).

Nessa direção, a neuroaprendizagem se torna útil ao oferecer parâmetros para compreender limites e potencialidades de estratégias de ensino, especialmente quando a escola busca reduzir lacunas de aprendizagem com base em critérios observáveis e em práticas de acompanhamento mais precisas (Costa, 2023).

Ao mesmo tempo, o debate precisa enfrentar tensões que atravessam a cultura escolar, como a tendência à medicalização e a persistência de racionalidades meritocráticas que interpretam diferenças de desempenho como insuficiência individual, invisibilizando desigualdades, condições de ensino e trajetórias socioculturais distintas (Garbarino, 2025). Esse ponto é decisivo porque a tradução de evidências neurocientíficas para o cotidiano pedagógico pode ser instrumentalizada de forma inadequada, seja para legitimar rótulos, seja para justificar padronizações que desconsideram diversidade, inclusão e contextos concretos de aprendizagem (Beltrão, 2024).

Este artigo realizou uma revisão bibliográfica de produções recentes, selecionando trabalhos publicados entre 2020 e 2025 que discutem interfaces entre neurociências, aprendizagem e práticas pedagógicas, com ênfase em processos de leitura, formação docente e mediações tecnológicas. O levantamento foi conduzido por meio da reunião, leitura e categorização analítica de estudos que abordam contribuições e limites da aproximação entre neuroeducação e escola, permitindo estruturar e discutir categorias relacionadas a fundamentos da neuroaprendizagem, implicações pedagógicas para o ensino e riscos de interpretações reducionistas no contexto educacional (Filho et al., 2022).

O estudo foi realizado porque, apesar do interesse crescente pelo tema, ainda se observam lacunas na sistematização de contribuições práticas para o cotidiano docente, bem como na problematização crítica de usos indevidos de conceitos neurocientíficos em discursos educacionais que acabam por deslocar responsabilidades institucionais para o indivíduo (Lopes et al., 2020; Garbarino, 2025).

O objetivo geral consiste em analisar contribuições da neuroaprendizagem para práticas pedagógicas, discutindo fundamentos, aplicações possíveis e limites interpretativos no contexto escolar contemporâneo. Como objetivos específicos, pretende-se identificar conceitos centrais da neuroaprendizagem com pertinência pedagógica e suas relações com processos cognitivos envolvidos no aprender, discutir implicações desse campo para o ensino da leitura e para a compreensão de dificuldades de aprendizagem, além de examinar riscos de reducionismo, medicalização e equívocos conceituais na apropriação escolar de noções neurocientíficas.

O problema de pesquisa que orienta o estudo pode ser formulado nos seguintes termos: de que modo a neuroaprendizagem pode orientar práticas pedagógicas mais eficazes, sem reforçar equívocos conceituais, reducionismos e processos de medicalização no contexto escolar?

Ao avançar nessa discussão, torna-se relevante considerar que a aprendizagem não se explica por um único fator, e a escola, ao incorporar aportes da neurociência, precisa preservá-los como ferramenta de compreensão e não como mecanismo de prescrição rígida. Nessa linha, discutir

neuroaprendizagem implica reconhecer que a prática pedagógica se fortalece quando articula evidências, observação do desenvolvimento, avaliação formativa e intencionalidade didática, sem confundir explicações biológicas com determinantes absolutos (Costa, 2023).

Do mesmo modo, ao integrar recursos digitais, modelos híbridos e diferentes estratégias de ensino, a docência se beneficia quando tais escolhas se orientam por objetivos de aprendizagem e por critérios de acompanhamento, evitando o tecnicismo e recolocando o estudante no centro do processo educativo (Almeida, 2023; Araúna, 2021).

CONTRIBUIÇÕES DA NEUROAPRENDIZAGEM PARA AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: EVIDÊNCIAS, APLICAÇÕES E LIMITES NO CONTEXTO ESCOLAR

A neuroaprendizagem tem sido compreendida como uma interface aplicada capaz de aproximar conhecimentos das neurociências e da psicologia cognitiva das demandas concretas do ensino, sobretudo quando o objetivo é qualificar escolhas didáticas sem reduzir a complexidade do aprender a explicações simplistas (Filho et al., 2022). Ao situar a aprendizagem como processo que envolve atenção, memória, linguagem e autorregulação, esse campo contribui para que o professor interprete o desempenho escolar com maior precisão, evitando leituras intuitivas que confundem comportamento momentâneo com capacidade estável. Essa contribuição, contudo, só se sustenta quando há rigor conceitual, já que a circulação de equívocos sobre neurociências entre educadores e público geral pode comprometer a tradução pedagógica e fomentar expectativas irreais de “técnicas” universais (Lopes et al., 2020).

No cotidiano escolar, uma implicação decisiva é a reorganização do planejamento e da avaliação como práticas contínuas, voltadas a mapear progressos e lacunas ao longo do percurso, e não apenas a registrar resultados ao final de uma unidade. Quando a docência assume esse enfoque, a devolutiva formativa se torna instrumento de orientação, ajudando o estudante a compreender o que já domina, o que precisa consolidar e quais estratégias podem favorecer avanço, em coerência com a ideia de aprendizagem como fenômeno educável (Almeida, 2023).

Esse movimento ganha relevância em contextos de ampliação do ensino híbrido, pois a autonomia exigida do aluno tende a aumentar e, com ela, o risco de dispersão e de fragmentação do estudo, o que demanda mediações mais explícitas e acompanhamento mais frequente (Araúna, 2021). Ainda assim, é preciso reconhecer que a aprendizagem não se garante por conectividade ou por ferramentas, de modo que o uso de tecnologia deve estar subordinado a objetivos didáticos claros e a vínculos pedagógicos consistentes (Almeida, 2023).

A literatura também tem destacado que a neuroaprendizagem pode fortalecer a prática docente ao oferecer critérios para compreender a consolidação de conteúdos, apoiando escolhas como retomadas planejadas, revisões distribuídas e atividades que exijam explicação, aplicação e recuperação do que foi aprendido. Essas estratégias ganham sentido quando articuladas ao currículo e ao diagnóstico pedagógico, evitando que a escola confunda volume de tarefas com aprendizagem efetiva ou substitua

intencionalidade por mera ocupação do tempo escolar (Costa, 2023). Nesse quadro, a diversificação metodológica se mostra mais produtiva quando é usada para ampliar oportunidades de participação e compreensão, e não como resposta automática a qualquer dificuldade, o que exige leitura crítica do contexto e dos objetivos de ensino (Beltrão, 2024).

No ensino da leitura, as contribuições aparecem de forma particularmente concreta, pois estudos descrevem com detalhamento os processos envolvidos na decodificação, na fluência e na compreensão textual, além de discutirem como dificuldades podem se manifestar por combinações distintas de fatores. Com base nessa compreensão, o professor tende a planejar intervenções mais específicas e progressivas, acompanhando o desenvolvimento com instrumentos de monitoramento que permitam ajustar a mediação antes que dificuldades se consolidem e gerem desengajamento (Freitas, 2024).

Tal perspectiva reforça que a leitura é uma habilidade ensinável e passível de acompanhamento sistemático, o que favorece decisões pedagógicas mais consistentes e evita interpretações genéricas que atribuem o problema ao estudante sem considerar o ensino ofertado (Silva; Barreto, 2021). Nessa mesma direção, compreender o lugar da linguagem e da memória de trabalho na leitura ajuda a selecionar práticas que tornem explícitas relações entre sons, grafemas, significado e compreensão, com foco em progressão e apoio contínuo (Costa, 2023).

A atenção, por sua vez, requer um tratamento cuidadoso, pois é atravessada por variáveis ambientais, emocionais e organizacionais, e tende a ser desafiada em rotinas mediadas por telas e por múltiplas fontes de estímulo. Nesse sentido, a neuroaprendizagem pode sustentar escolhas pedagógicas que favoreçam permanência na tarefa, como clareza de instruções, segmentação de atividades, alternância entre momentos de prática e síntese, além de critérios de acompanhamento que reduzam sobrecarga e aumentem previsibilidade (Araúna, 2021).

Entretanto, a literatura alerta que deslocar dificuldades de atenção para uma leitura individualizante pode reforçar racionalidades meritocráticas e práticas de medicalização, obscurecendo condições de ensino, desigualdades e responsabilidades institucionais que também modulam o aprender (Garbarino, 2025). Assim, o ganho pedagógico depende de uma abordagem que combine compreensão cognitiva com análise crítica do contexto escolar e social (Beltrão, 2024).

No debate sobre dificuldades de aprendizagem, um ponto central é a distinção entre uso formativo de evidências e uso reducionista de noções neurocientíficas como justificativa para rotulação precoce. A presença de equívocos e generalizações sobre neurociências no ambiente educacional torna necessária uma formação docente que ofereça repertório para avaliar qualidade de informações, reconhecer limites das pesquisas e compreender que evidências não se convertem automaticamente em receitas didáticas (Lopes et al., 2020).

Quando esse cuidado não é observado, conceitos neurocientíficos podem ser instrumentalizados para legitimar padronizações que desconsideram diversidade e inclusão, transformando diferenças em déficits e reforçando encaminhamentos apressados que pouco contribuem para a reorganização do ensino (Beltrão, 2024). Nessa perspectiva, a neuroaprendizagem é mais útil quando fortalece a autonomia intelectual do professor, ampliando sua capacidade de interpretar sinais pedagógicos e

planejar intervenções, e não quando substitui a análise didática por explicações biologizantes (Filho et al., 2022).

A relação entre neuroaprendizagem, tecnologia e ensino híbrido tem sido descrita como promissora, porém dependente de critérios pedagógicos, pois recursos digitais podem ampliar acesso a materiais, diversificar linguagens e apoiar acompanhamento, mas também podem favorecer dispersão e consumo fragmentado de conteúdos. Por isso, discutir tecnologia como “parceira” da neuroeducação implica defender que o recurso seja subordinado ao projeto pedagógico, com trilhas de estudo organizadas, feedbacks frequentes e tarefas que promovam elaboração ativa do conhecimento, evitando o tecnicismo e o deslumbramento com soluções prontas (Nascimento et al., 2022).

Essa posição converge com a ideia de que aprender não se reduz a mediações técnicas, de modo que o centro da ação permanece na intencionalidade didática, na interação e no acompanhamento formativo, mesmo em ambientes digitais (Almeida, 2023). Nesse quadro, o ensino híbrido se fortalece quando combina autonomia orientada, suporte pedagógico e critérios claros de acompanhamento, sustentando progressão e reduzindo desigualdades no acesso ao aprender (Araúna, 2021).

A formação docente, nesse debate, emerge como eixo estruturante, pois é nela que se definem os limites entre apropriação crítica e adoção acrítica de discursos “neuro” que circulam como modismos. A crítica à meritocracia e à medicalização indica que parte do vocabulário científico pode ser mobilizada para deslocar responsabilidades institucionais para o indivíduo, naturalizando desigualdades e interpretando fracassos como traço pessoal, o que fragiliza a perspectiva inclusiva e o compromisso com condições de ensino (Garbarino, 2025).

Por isso, a neuroaprendizagem, quando integrada à formação docente, precisa ser acompanhada de reflexão ética, pedagógica e social, de modo a produzir práticas responsáveis, contextualizadas e orientadas por evidências (Filho et al., 2022). Assim, sua contribuição mais robusta não é oferecer “atalhos” para ensinar, mas apoiar decisões didáticas fundamentadas, sensíveis ao contexto e comprometidas com a aprendizagem como processo complexo e construído na relação entre sujeito, escola e sociedade (Costa, 2023).

A partir dessas discussões, compreende-se que a neuroaprendizagem pode contribuir para práticas pedagógicas ao iluminar processos cognitivos, apoiar intervenções mais específicas e fortalecer avaliação formativa, especialmente em áreas como leitura e em contextos híbridos. Contudo, seus efeitos dependem de apropriação conceitualmente rigorosa e pedagogicamente crítica, pois equívocos e reducionismos podem produzir rotulações, padronizações e medicalizações que enfraquecem a inclusão e a qualidade do ensino (Lopes et al., 2020).

Nessa direção, a literatura recente sugere que integrar neurociência e educação exige reconhecer limites, evitar determinismos e subordinar evidências ao projeto pedagógico, preservando o papel do professor como mediador e intérprete do processo de aprendizagem (Beltrão, 2024). Com isso, o campo se afirma menos como conjunto de técnicas e mais como base de compreensão que qualifica escolhas, amplia repertórios e sustenta intervenções coerentes com o desenvolvimento e com a realidade escolar (Filho et al., 2022).

A consolidação da neuroaprendizagem no debate educacional também depende de reconhecer que evidências científicas operam em níveis distintos de generalidade e não substituem o julgamento profissional do professor, que interpreta sinais pedagógicos situados em condições reais de sala de aula. Essa mediação é particularmente importante quando se trata de traduzir achados sobre funcionamento cognitivo para estratégias de ensino, pois a escola lida com heterogeneidade, história escolar, recursos disponíveis e desigualdades que modulam o aprender e o engajar-se com a tarefa (Filho et al., 2022). Nessa perspectiva, o aporte neurocientífico ganha potência quando sustenta uma leitura mais fina das necessidades de aprendizagem e, simultaneamente, preserva o caráter pedagógico das decisões, evitando a ideia de que basta “aplicar” um método para produzir resultados previsíveis (Lopes et al., 2020).

Um desdobramento relevante dessa abordagem aparece na organização de ambientes e rotinas de aprendizagem, tema que costuma ser subestimado quando o foco se concentra apenas em conteúdos ou ferramentas. Ao considerar que atenção e memória são sensíveis a sobrecarga, interrupções e ausência de previsibilidade, a docência pode estruturar sequências didáticas com instruções claras, metas intermediárias e momentos de síntese que reduzam dispersão e favoreçam permanência na tarefa (Araúna, 2021). Essa organização não implica padronização rígida, mas desenho intencional de experiências de aprendizagem, no qual o estudante compreende o que se espera dele e recebe devolutivas que orientam o percurso, reforçando a dimensão relacional da aprendizagem (Almeida, 2023).

No campo do ensino híbrido, a contribuição da neuroaprendizagem se amplia quando se discute o equilíbrio entre autonomia e suporte, pois a transferência de parte do estudo para contextos extraclasse pode intensificar desigualdades e gerar descontinuidade do acompanhamento. Quando a escola usa recursos digitais para diversificar linguagens e ampliar possibilidades de feedback, é possível fortalecer processos de autorregulação, desde que o planejamento inclua guias de estudo, critérios de acompanhamento e tarefas que exijam elaboração ativa, e não apenas consumo de materiais (Nascimento et al., 2022). Esse ponto é decisivo porque a tecnologia, isoladamente, não produz aprendizagem, e a literatura reforça a necessidade de ancorar sua utilização em objetivos didáticos e em estratégias de avaliação formativa que permitam ajustes oportunos (Araúna, 2021; Almeida, 2023).

A discussão sobre leitura permite exemplificar como a neuroaprendizagem pode apoiar decisões pedagógicas mais criteriosas, pois dificuldades podem ser identificadas por indicadores distintos e requerem intervenções igualmente diferenciadas. Ao adotar procedimentos de monitoramento do progresso, o professor consegue distinguir problemas relacionados à decodificação, à fluência ou à compreensão, evitando que a dificuldade seja tratada como fenômeno único e invariável (Freitas, 2024).

Essa diferenciação tem implicações diretas no planejamento, uma vez que a intervenção se torna mais eficiente quando incide sobre o processo em que o estudante apresenta maior fragilidade, mantendo acompanhamento contínuo e revisão de estratégias conforme a resposta à intervenção (Silva; Barreto, 2021).

Outra dimensão essencial refere-se à comunicação pedagógica sobre aprendizagem, pois a forma como a escola explica desempenho, esforço e dificuldade interfere no engajamento e na autoestima acadêmica do estudante. Quando discursos meritocráticos e medicalizantes se tornam hegemônicos, há risco de produzir estigmas e de naturalizar desigualdades como “falta de mérito”, esvaziando a responsabilidade institucional de criar condições de ensino e de acompanhamento consistentes (Garbarino, 2025). Nessa direção, o diálogo com a neuroaprendizagem pode sustentar uma comunicação mais responsável, que reconheça o caráter desenvolvimental das habilidades, a necessidade de ensino explícito e a importância do tempo pedagógico, sem transformar diferenças em defeitos pessoais (Beltrão, 2024).

Esse cuidado é particularmente importante porque a literatura evidencia a presença recorrente de equívocos sobre neurociências, os quais podem ser incorporados em formações, materiais e discursos de modo acrítico, produzindo intervenções pouco efetivas. Por isso, uma implicação prática é fortalecer a cultura de avaliação de evidências na escola, estimulando o professor a considerar qualidade metodológica, limites de generalização e coerência com o currículo, evitando que conceitos neurocientíficos sejam usados como argumento de autoridade para decisões já tomadas (Lopes et al., 2020). Quando essa postura crítica se estabelece, a neuroaprendizagem passa a operar como instrumento de qualificação do pensamento pedagógico, e não como substituta da reflexão didática (Filho et al., 2022).

Ao mesmo tempo, a literatura recente reforça que sua incorporação precisa rejeitar determinismos e reducionismos, sob pena de intensificar medicalização, padronizações e interpretações individualizantes que comprometem inclusão e qualidade do ensino (Garbarino, 2025). Assim, a pertinência pedagógica desse campo se define pela articulação entre evidências, intencionalidade didática, avaliação formativa e reflexão crítica sobre condições de escolarização, preservando o professor como mediador central do processo de aprendizagem (Costa, 2023; Beltrão, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais permitem afirmar que o problema de estudo foi contemplado na medida em que a discussão esclareceu como a neuroaprendizagem pode orientar práticas pedagógicas mais eficazes sem se converter em explicações deterministas ou em justificativa para rotulações, preservando o papel do professor como mediador e intérprete do processo de aprendizagem. Ao longo do texto, evidenciou-se que as contribuições mais consistentes desse campo não estão em oferecer “receitas”, mas em ampliar critérios para leitura do desempenho escolar, apoiar decisões didáticas mais intencionais e fortalecer a avaliação formativa como eixo de acompanhamento contínuo do estudante. Dessa forma, o trabalho demonstrou que a aproximação entre conhecimentos sobre funcionamento cognitivo e o cotidiano escolar se mostra relevante quando articulada ao currículo, ao planejamento e ao contexto de ensino, mantendo coerência com a complexidade do aprender.

Entre as principais descobertas, destacou-se que a neuroaprendizagem tende a ser mais produtiva quando favorece intervenções pedagógicas específicas, especialmente em áreas como leitura, nas quais a diferenciação de processos e o monitoramento do progresso permitem ajustar estratégias e reduzir a consolidação de dificuldades. Também se observou que o ensino híbrido e o uso de tecnologias podem ampliar possibilidades de acompanhamento, diversificação de linguagens e organização de rotinas de estudo, porém esses recursos dependem de intencionalidade didática, clareza de objetivos e devolutivas frequentes para que resultem em aprendizagem efetiva. Assim, o texto sustentou que a qualidade do ensino não se ancora no recurso utilizado, mas no modo como ele é integrado ao projeto pedagógico e às necessidades reais dos estudantes.

O estudo também apontou limites e riscos importantes, evidenciando que a apropriação acrítica de conceitos neurocientíficos pode reforçar simplificações, medicalizações e discursos de responsabilização individual, fragilizando a inclusão e obscurecendo fatores institucionais que interferem no aprender. Nesse sentido, reforçou-se a necessidade de formação docente que valorize leitura crítica de evidências, compreensão de limites de generalização e capacidade de traduzir conhecimento científico em escolhas pedagógicas contextualizadas.

Como contribuição, o trabalho organizou uma síntese aplicada que pode apoiar professores e gestores a distinguir evidência de senso comum, a planejar intervenções mais consistentes e a sustentar uma prática pedagógica que reconheça o estudante como sujeito em desenvolvimento, com trajetórias diversas e necessidades educacionais que exigem acompanhamento cuidadoso e contínuo.

As contribuições do estudo indicam que integrar neuroaprendizagem à prática pedagógica requer uma postura de prudência interpretativa e responsabilidade educacional, na qual conhecimentos sobre cognição funcionem como suporte à reflexão, e não como instrumento de padronização. A síntese apresentada reforça que a efetividade pedagógica emerge da articulação entre planejamento, avaliação formativa, mediação docente e condições de escolarização, o que amplia a possibilidade de intervenções mais justas e eficientes. Desse modo, a discussão realizada oferece elementos para orientar práticas e decisões no contexto escolar contemporâneo, mantendo central a perspectiva de aprendizagem como processo complexo, educável e situado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. B. **Nem só de tecnologia se conecta a aprendizagem.** *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 40, n. 121, p. 1-4, 2023. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v40n121/01.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2026.

ARAÚNA, D. N. **Contribuições do ensino híbrido e da neurociência para o processo de aprendizagem.** *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 38, n. 117, p. 1-5, 2021. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v38n117/08.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2026.

BELTRÃO, M. F. M. **Análise sobre a neurociência aplicada na escola, espaço de conhecimento, de pesquisa e de aprendizagem: desafios e perspectivas em tempos escolares: algumas possibilidades.** *Construção Psicopedagógica*, São Paulo, v. 34, n. 35, p. 78-93, 2024. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/cp/v34n35/2175-3474-cp-34-35-0078.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2026.

FILHO, P. H.; HANSEL, T. F.; REIS, J. P. C.; SILVA, S. P.; GONTIJO, F. R.; DIAS, V. R.; SILVA, A. M.; XAVIER, L. S.; SCHON, G.; SILVA, D. C. **Neurociências e educação: um caminho possível**. Brasília, DF: CAPES, 2022. E-book. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/740492/2/EBOOK%20NEURO%20CASSIA.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2026.

FREITAS, C. S. **Ciência cognitiva da leitura e dificuldades de aprendizagem**. *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 41, n. 125, p. 231-250, 2024. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v41n125/0103-8486-psicoped-41-125-0231.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2026.

GARBARINO, M. I. **Os monstros da razão na formação docente: ressonâncias da meritocracia e da medicalização na educação inclusiva**. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 51, e286866, 2025. Disponível em: <https://revistas.usp.br/ep/en/article/download/242777/218635/794380>. Acesso em: 10 abr. 2026.

LOPES, F. M.; DIAS, N. M.; MENDONÇA, B. T. V.; COELHO, D. M. V.; ANDRADE, A. L. M.; MICHELI, D. **O que sabemos sobre neurociências?: conceitos e equívocos entre o público geral e entre educadores**. *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 37, n. 113, p. 129-143, 2020. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v37n113/02.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2026.

NASCIMENTO, M. S. L.; SANTOS, L. S.; CARDOSO, M. P.; MELO, M. M. **Neuroeducação e tecnologia: parceiras emergentes no processo ensino-aprendizagem no contexto educacional do século XXI**. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, Belo Horizonte, v. 15, e40459, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/40459/31679>. Acesso em: 10 abr. 2026.

SILVA, D. M.; BARRETO, G. V. **Neurociência e a aprendizagem da leitura**. *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 38, n. 115, p. 79-90, 2021. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v38n115/08.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2026.

COSTA, R. L. S. **Neurociência e aprendizagem**. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 28, e280010, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/ZPmWbM6n7JN5vbfj8hfbfyfK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2026.