

Neurociência e práticas pedagógicas inclusivas na Educação Básica: Contribuições teóricas para compreender os diferentes modos de aprender

Vanusa da Fonseca

Resumo: O presente artigo, de natureza bibliográfica, discute as contribuições teóricas da Neurociência para a compreensão dos diferentes modos de aprender na Educação Básica, com ênfase nas práticas pedagógicas inclusivas. Parte-se do pressuposto de que a aprendizagem escolar envolve dimensões cognitivas, emocionais, sociais e pedagógicas, exigindo do professor uma leitura ampliada sobre atenção, memória, emoção, motivação, neuroplasticidade e desenvolvimento cognitivo. O objetivo consiste em analisar, à luz da literatura mobilizada na pesquisa, como os conhecimentos neurocientíficos podem subsidiar práticas pedagógicas mais sensíveis à diversidade dos estudantes, sem substituir os saberes pedagógicos, curriculares e relacionais próprios da docência. Metodologicamente, o estudo caracteriza-se como revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, fundamentada em autores que discutem Neurociência, aprendizagem, formação docente, Educação Inclusiva, currículo, acessibilidade e mediação pedagógica. A análise evidencia que o aporte da Neurociência contribui para deslocar explicações simplificadoras sobre dificuldades escolares, favorecendo práticas que considerem diferentes ritmos, formas de processamento, vínculos, ambientes de aprendizagem e possibilidades de participação. Conclui-se que a articulação entre Neurociência e práticas inclusivas exige formação docente crítica, planejamento colaborativo e condições institucionais que permitam transformar conhecimentos sobre o aprender em estratégias pedagógicas acessíveis, intencionais e contextualizadas.

Palavras-chave: Neurociência. Aprendizagem. Educação Inclusiva. Práticas Pedagógicas. Formação Docente.



Recebido em: maio, 2026. Aceito em: agosto, 2026

DOI: 10.56069/2676-0428.2026.826

Horizontes Interdisciplinares: Ciência, Cultura e Transformação Social

Setembro, 2026, v. 3, n. 42

Periódico Multidisciplinar da FESA Educacional

ISSN: 2676-0428



Neurociencia y prácticas pedagógicas inclusivas en la educación básica: contribuciones teóricas para comprender las diferentes formas de aprendizaje

Resumen: Este artículo, de carácter bibliográfico, analiza las contribuciones teóricas de la Neurociencia para comprender los diferentes modos de aprender en la Educación Básica, con énfasis en las prácticas pedagógicas inclusivas. Se parte del supuesto de que el aprendizaje escolar involucra dimensiones cognitivas, emocionales, sociales y pedagógicas, lo que exige al profesor una comprensión ampliada sobre atención, memoria, emoción, motivación, neuroplasticidad y desarrollo cognitivo. El objetivo consiste en analizar, a la luz de la literatura utilizada en la investigación, cómo los conocimientos neurocientíficos pueden apoyar prácticas pedagógicas más sensibles a la diversidad de los estudiantes, sin sustituir los saberes pedagógicos, curriculares y relacionales propios de la docencia. Metodológicamente, el estudio se caracteriza como una revisión bibliográfica de enfoque cualitativo, fundamentada en autores que discuten Neurociencia, aprendizaje, formación docente, Educación Inclusiva, currículo, accesibilidad y mediación pedagógica. El análisis evidencia que el aporte de la Neurociencia contribuye a superar explicaciones simplificadoras sobre las dificultades escolares, favoreciendo prácticas que consideren distintos ritmos, formas de procesamiento, vínculos, ambientes de aprendizaje y posibilidades de participación. Se concluye que la articulación entre Neurociencia y prácticas inclusivas requiere formación docente crítica, planificación colaborativa y condiciones institucionales capaces de transformar los conocimientos sobre el aprendizaje en estrategias pedagógicas accesibles, intencionales y contextualizadas.

Palabras clave: Neurociencia. Aprendizaje. Educación Inclusiva. Prácticas Pedagógicas. Formación Docente.

Neuroscience and inclusive pedagogical practices in Basic Education: Theoretical contributions to understand the different ways of learning

Abstract: This bibliographic article discusses the theoretical contributions of Neuroscience to understanding different ways of learning in Basic Education, with emphasis on inclusive pedagogical practices. It is based on the assumption that school learning involves cognitive, emotional, social, and pedagogical dimensions, requiring teachers to develop a broader understanding of attention, memory, emotion, motivation, neuroplasticity, and cognitive development. The objective is to analyze, in light of the literature mobilized in the research, how neuroscientific knowledge may support pedagogical practices that are more sensitive to student diversity, without replacing the pedagogical, curricular, and relational knowledge that characterizes teaching. Methodologically, the study is a qualitative bibliographic review, grounded in authors who discuss Neuroscience, learning, teacher education, Inclusive Education, curriculum, accessibility, and pedagogical mediation. The analysis shows that Neuroscience contributes to moving beyond simplistic explanations of school difficulties, favoring practices that consider different rhythms, forms of processing, bonds, learning environments, and possibilities of participation. It is concluded that the articulation between Neuroscience and inclusive practices requires critical teacher education, collaborative planning, and institutional conditions capable of transforming knowledge about learning into accessible, intentional, and contextualized pedagogical strategies.

Keywords: Neuroscience. Learning. Inclusive Education. Pedagogical Practices. Teacher Education.

INTRODUÇÃO

A relação entre Neurociência, aprendizagem e práticas pedagógicas inclusivas tem ocupado lugar crescente no debate educacional contemporâneo, sobretudo porque a escola é convocada a lidar com estudantes que aprendem de formas distintas, em tempos diversos e sob condições cognitivas, emocionais, sociais e culturais igualmente heterogêneas. Nesse contexto, compreender como os sujeitos prestam atenção, memorizam, atribuem significado, regulam emoções e se motivam diante das experiências escolares pode contribuir para ampliar a leitura docente sobre os processos de aprendizagem. Entretanto, essa aproximação precisa ocorrer com rigor teórico, pois a Neurociência não oferece receitas pedagógicas prontas nem substitui os fundamentos didáticos, curriculares e relacionais que estruturam a ação docente.

Na Educação Básica, a discussão torna-se ainda mais necessária em razão das demandas inclusivas que atravessam o cotidiano escolar. A presença de estudantes com diferentes ritmos de desenvolvimento, dificuldades persistentes de aprendizagem, deficiências, transtornos do neurodesenvolvimento ou necessidades educacionais específicas exige práticas pedagógicas flexíveis, acessíveis e capazes de reconhecer a diversidade como princípio constitutivo da escola. Desse modo, os conhecimentos neurocientíficos podem contribuir para qualificar a observação pedagógica, desde que articulados à formação docente, ao planejamento colaborativo e às condições concretas de ensino.

O problema que orienta este artigo pode ser formulado nos seguintes termos: de que maneira a literatura sobre Neurociência, aprendizagem e Educação Inclusiva contribui para compreender os diferentes modos de aprender na Educação Básica? A questão parte da necessidade de evitar dois extremos: de um lado, a rejeição dos conhecimentos neurocientíficos como se não tivessem relevância para a escola; de outro, a utilização simplificada desses conhecimentos como se fossem suficientes para resolver, isoladamente, os desafios pedagógicos e institucionais da inclusão.

Diante disso, o objetivo geral do artigo consiste em analisar, com base em estudo bibliográfico, as contribuições teóricas da Neurociência para a

compreensão dos diferentes modos de aprender e para o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas na Educação Básica. Para tanto, discutem-se os fundamentos neurocognitivos implicados na aprendizagem, a relação entre tais fundamentos e a mediação docente, as exigências das práticas inclusivas e os limites da transposição direta dos conhecimentos sobre o cérebro para o campo pedagógico.

A relevância do estudo reside na possibilidade de oferecer uma sistematização teórica capaz de apoiar professores, gestores e formadores na construção de práticas mais sensíveis às singularidades dos estudantes. Ao assumir uma perspectiva bibliográfica, o artigo não pretende apresentar dados empíricos, mas organizar contribuições conceituais oriundas da pesquisa sobre Neurociência, aprendizagem, inclusão e formação docente, evidenciando como tais campos podem dialogar sem reduzir a complexidade do processo educativo.

PERCURSO METODOLÓGICO DO ESTUDO BIBLIOGRÁFICO

O presente artigo caracteriza-se como estudo bibliográfico, de abordagem qualitativa, voltado à análise de produções teóricas que discutem a relação entre Neurociência, aprendizagem e práticas pedagógicas inclusivas. A opção por esse percurso justifica-se pela natureza do objetivo proposto, uma vez que se busca compreender como diferentes autores contribuem para interpretar os modos de aprender e suas implicações para a prática docente na Educação Básica. Nesse sentido, a revisão bibliográfica permite reunir, organizar e discutir fundamentos que sustentam uma leitura educacional do desenvolvimento cognitivo, da diversidade e da inclusão escolar.

O levantamento teórico foi estruturado a partir de obras e artigos mobilizados na pesquisa de base, especialmente aqueles relacionados a Neurociência e aprendizagem, Neuropsicologia, neuroplasticidade, emoção, memória, Educação Inclusiva, formação docente, currículo, acessibilidade e práticas pedagógicas. Foram considerados autores que permitem discutir tanto as possibilidades quanto os limites da aproximação entre conhecimentos neurocientíficos e práticas escolares, evitando interpretações biologizantes ou prescritivas.

A análise do material bibliográfico ocorreu por eixos temáticos. O primeiro eixo contemplou os fundamentos neurocognitivos da aprendizagem, com atenção à memória, à atenção, à emoção, à motivação, à neuroplasticidade e ao desenvolvimento cognitivo. O segundo eixo voltou-se à mediação docente e ao planejamento pedagógico, compreendendo o professor como sujeito que interpreta as necessidades dos estudantes e organiza condições de aprendizagem. O terceiro eixo discutiu as práticas inclusivas, especialmente em relação à flexibilização curricular, aos recursos diversificados, ao Desenho Universal para a Aprendizagem e à acessibilidade pedagógica. O quarto eixo problematizou a formação docente e as condições institucionais necessárias para que a Neurociência seja apropriada de modo crítico e contextualizado.

Quadro 1 - Eixos de análise bibliográfica do artigo

Eixo de análise	Contribuição teórica	Relação com práticas inclusivas
Fundamentos neurocognitivos	Atenção, memória, emoção, motivação, neuroplasticidade e desenvolvimento cognitivo.	Compreensão dos diferentes ritmos, formas de processamento e condições para aprender.
Mediação docente	Planejamento, observação, acompanhamento, intervenção e avaliação processual.	Organização de estratégias acessíveis e contextualizadas.
Práticas pedagógicas inclusivas	Flexibilização curricular, recursos variados, múltiplas linguagens e participação.	Ampliação dos caminhos de acesso ao conhecimento.
Formação e condições institucionais	Formação continuada, trabalho colaborativo e apoio pedagógico.	Sustentação coletiva da inclusão escolar.

Fonte: Elaboração própria (2026).

NEUROCIÊNCIA E DIFERENTES MODOS DE APRENDER

A Neurociência contribui para o campo educacional ao evidenciar que a aprendizagem não ocorre de modo uniforme nem exclusivamente pela exposição do estudante ao conteúdo. Aprender envolve a seleção de estímulos, a organização da atenção, a formação e a recuperação de memórias, a participação das emoções, a motivação para permanecer diante de desafios e a reorganização de circuitos cognitivos em decorrência das experiências. Por essa razão, o professor que compreende minimamente tais processos pode observar com maior cuidado as respostas dos estudantes e planejar intervenções menos padronizadas.

Costa (2023) contribui para esse debate ao aproximar Neurociência e aprendizagem sem reduzir a prática pedagógica a explicações biológicas. A autora permite compreender que o conhecimento sobre o funcionamento cerebral só se torna relevante para a Educação quando dialoga com dimensões sociais, afetivas, culturais e pedagógicas. Assim, a sala de aula não pode ser interpretada apenas como espaço de transmissão de informações, mas como ambiente de experiências mediadas, no qual vínculos, linguagem, interação, clima emocional e intencionalidade didática interferem diretamente na aprendizagem.

A atenção constitui um dos processos centrais nessa discussão. Ela permite ao estudante selecionar estímulos, sustentar foco e organizar respostas diante das demandas escolares. Entretanto, a atenção não pode ser entendida apenas como atributo individual ou como disposição natural do aluno. A clareza dos comandos, a duração das atividades, a organização do espaço, o sentido das tarefas e a alternância de estratégias interferem na permanência atencional. Desse modo, quando o professor planeja aulas com diferentes linguagens, pausas, recursos visuais, atividades práticas e momentos de participação, favorece condições mais adequadas para que diferentes estudantes se envolvam no processo de aprendizagem.

A memória também ocupa lugar decisivo no aprender. Chaves (2023) relaciona neuroplasticidade, memória e aprendizagem ao indicar que experiências significativas, repetidas e emocionalmente marcadas favorecem reorganizações cognitivas. Em termos pedagógicos, essa compreensão reforça

a importância de retomadas planejadas, associações com conhecimentos prévios, exercícios de aplicação, explicações contextualizadas e oportunidades para que o estudante elabore sentidos. A memória escolar, portanto, não corresponde à memorização mecânica de informações, mas à capacidade de organizar, relacionar e recuperar conhecimentos em situações significativas.

A emoção, por sua vez, interfere na forma como o estudante se aproxima das atividades, reage ao erro, enfrenta desafios e constrói vínculos com o conhecimento. Maturana e Varela (2001) ajudam a compreender que o conhecer está ligado à experiência vivida e às interações do sujeito com o meio. Nesse sentido, ambientes escolares marcados por medo, insegurança, desqualificação ou ausência de pertencimento podem restringir a participação discente. Por outro lado, relações pedagógicas acolhedoras, objetivos claros, valorização dos avanços e confiança na capacidade do estudante tendem a favorecer maior disponibilidade para aprender.

A motivação articula-se a esses processos porque sustenta a permanência do estudante diante de tarefas desafiadoras. Ela não deve ser interpretada como traço fixo do sujeito, mas como construção relacionada às experiências escolares, à percepção de possibilidade, ao vínculo com o professor, ao significado da atividade e ao reconhecimento dos progressos. Migliori (2013) destaca que compreender como o cérebro aprende pode auxiliar o professor a organizar experiências mais coerentes com os processos mentais envolvidos na aprendizagem, desde que esse conhecimento seja articulado à reflexão pedagógica.

NEUROPLASTICIDADE, RITMOS DE APRENDIZAGEM E INCLUSÃO ESCOLAR

A noção de neuroplasticidade apresenta contribuição significativa para a Educação Inclusiva, pois permite compreender que o desenvolvimento cognitivo não deve ser lido como trajetória fixa ou definitivamente limitada. O cérebro se reorganiza a partir das experiências, das mediações, das repetições significativas e das condições de participação oferecidas ao estudante. Essa compreensão não autoriza promessas simplificadoras, mas contribui para

romper com interpretações deterministas sobre dificuldades escolares, deficiências ou transtornos do neurodesenvolvimento.

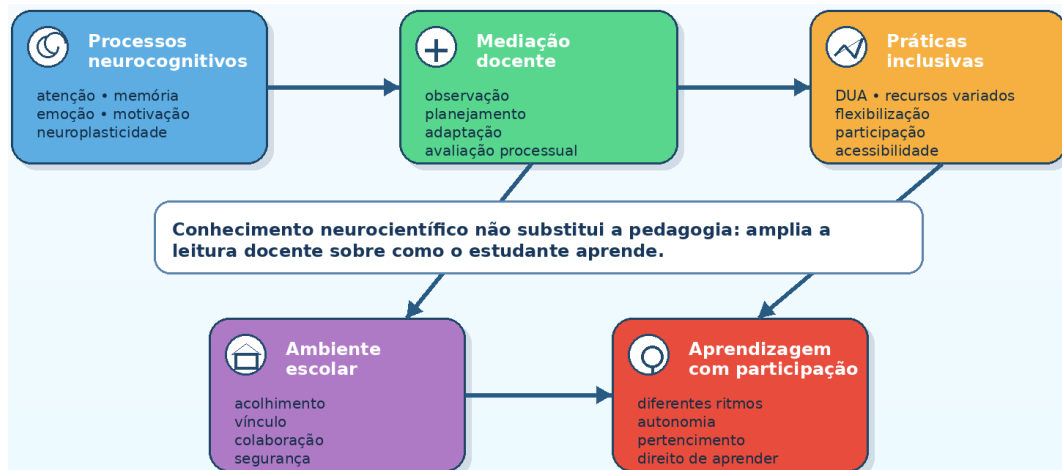
Na Educação Básica, os ritmos de aprendizagem precisam ser compreendidos como expressões de trajetórias, histórias, experiências, condições cognitivas e oportunidades de mediação. Estudantes não aprendem do mesmo modo porque não processam informações, organizam atenção, memorizam, se comunicam ou respondem aos estímulos escolares de maneira idêntica. A perspectiva inclusiva exige, portanto, que a diferença deixe de ser tratada como exceção e passe a orientar o próprio planejamento pedagógico.

Jenson et al. (2023) aproximam o Desenho Universal para a Aprendizagem da neurodiversidade ao defenderem caminhos pedagógicos baseados em múltiplas formas de acesso, participação e expressão. Essa contribuição é especialmente relevante porque desloca a adaptação de uma lógica tardia, realizada apenas quando o estudante apresenta dificuldade, para uma lógica preventiva e planejada desde o início. Assim, a diversidade passa a ser considerada na concepção da atividade, na escolha dos recursos, na definição das formas de resposta e na avaliação da aprendizagem.

Mittler (2003) também contribui para essa discussão ao afirmar que a inclusão implica transformação das práticas escolares e das formas de participação oferecidas aos estudantes. A inclusão, portanto, não se reduz à matrícula, ao atendimento individual ou à presença física do aluno na sala de aula. Ela requer reorganização dos tempos, espaços, estratégias, linguagens e critérios de avaliação, de modo que todos tenham condições de aprender e participar.

Orrú (2011) reforça a necessidade de reconhecer interesses, potencialidades e formas singulares de participação dos estudantes, especialmente quando se trata de sujeitos com necessidades educacionais específicas. Essa perspectiva dialoga com a Neurociência na medida em que considera que o estudante aprende por diferentes vias, mobilizando recursos cognitivos, sensoriais, emocionais, sociais e comunicativos. Desse modo, práticas pedagógicas inclusivas precisam oferecer materiais concretos, recursos visuais, atividades práticas, tecnologias, jogos, linguagens variadas e acompanhamento individualizado quando necessário.

Figura 1 - Aporte da Neurociência às práticas pedagógicas inclusivas na escola



Fonte: Elaboração própria (2026).

A Figura 1 materializa o aporte da Neurociência na escola ao indicar que os processos neurocognitivos não atuam isoladamente. Atenção, memória, emoção, motivação e neuroplasticidade precisam ser interpretadas pelo professor no interior de uma mediação pedagógica intencional. Essa mediação envolve observação, planejamento, adaptação, avaliação processual e reorganização das estratégias de ensino. O conhecimento neurocientífico, portanto, não substitui a pedagogia, mas amplia a leitura docente sobre como o estudante aprende e sobre quais condições podem favorecer sua participação.

A figura também evidencia que as práticas inclusivas dependem da articulação entre recursos variados, flexibilização curricular, acessibilidade, participação e acolhimento. O ambiente escolar aparece como dimensão central, pois vínculo, colaboração e segurança emocional interferem na disposição do estudante para interagir, perguntar, experimentar e aprender. O resultado esperado dessa articulação é uma aprendizagem com participação, capaz de respeitar diferentes ritmos, promover autonomia e fortalecer o direito de todos ao conhecimento.

MEDIAÇÃO DOCENTE E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS

A mediação docente representa o ponto de encontro entre os conhecimentos neurocientíficos e as práticas pedagógicas inclusivas. Ainda que a Neurociência ofereça subsídios para compreender processos de atenção, memória, emoção e desenvolvimento, é o professor quem interpreta esses

conhecimentos à luz do currículo, dos objetivos de aprendizagem, das características da turma e das condições institucionais disponíveis. Por isso, não há aplicação direta e automática da Neurociência à sala de aula. Há, antes, um trabalho de tradução pedagógica, que exige formação, reflexão e sensibilidade diante das diferenças.

Tardif (2002) contribui para essa compreensão ao defender que os saberes docentes são constituídos pela articulação entre conhecimentos da formação, saberes curriculares, experiência profissional e práticas concretas. Desse modo, a apropriação da Neurociência pelo professor não pode ser meramente informativa ou baseada na repetição de conceitos. Ela precisa dialogar com situações reais de ensino, análise de casos, planejamento de intervenções, avaliação das estratégias e reflexão sobre os resultados observados.

No planejamento pedagógico inclusivo, o aporte neurocientífico pode auxiliar o professor a formular perguntas mais precisas: quais recursos favorecem a atenção dos estudantes? Como organizar retomadas para consolidar aprendizagens? De que modo o clima emocional da sala interfere na participação? Quais formas de resposta podem permitir que diferentes estudantes demonstrem o que sabem? Que ajustes de tempo, linguagem, comando ou material podem ampliar o acesso ao conhecimento? Essas perguntas deslocam a prática de uma lógica homogênea para uma lógica responsiva, centrada nas condições de aprendizagem.

A flexibilização curricular deve ser compreendida nesse movimento. Flexibilizar não significa empobrecer o currículo ou reduzir expectativas, mas ampliar os caminhos pelos quais os estudantes acessam, processam e expressam conhecimentos. Porto Seguro (2022), ao tratar da Educação Especial e Inclusiva no Documento Curricular Referencial Municipal, destaca a necessidade de garantir condições de acesso, participação e aprendizagem, articulando currículo, acessibilidade e atendimento às necessidades educacionais específicas. Essa orientação reforça que a inclusão exige planejamento e corresponsabilidade institucional.

As práticas pedagógicas inclusivas podem envolver diferentes recursos: imagens, vídeos, objetos concretos, jogos, leitura compartilhada, tecnologias,

atividades em etapas, tutoria entre pares, experiências multissensoriais, instruções mais claras, mapas conceituais, avaliações diversificadas e formas alternativas de resposta. O ponto central, entretanto, não está apenas na variedade de recursos, mas na intencionalidade com que são utilizados. Um recurso só se torna inclusivo quando amplia a participação, favorece a compreensão, respeita o ritmo do estudante e mantém vínculo com os objetivos de aprendizagem.

LIMITES, CUIDADOS E POSSIBILIDADES DA APROXIMAÇÃO ENTRE NEUROCIÊNCIA E ESCOLA

Apesar das contribuições apresentadas, a aproximação entre Neurociência e Educação Básica exige cautela. Martins, Tonini e Grossi (2025) problematizam os limites da interface entre neuroeducação e inclusão escolar, especialmente quando conceitos sobre o cérebro são deslocados para a escola de forma simplificada. O risco está em transformar achados científicos em prescrições pedagógicas gerais, desconsiderando que a sala de aula envolve dimensões sociais, históricas, culturais, afetivas e institucionais que não podem ser explicadas apenas por processos neurológicos.

Outro cuidado necessário refere-se aos neuromitos, isto é, interpretações sedutoras, porém frágeis ou distorcidas, sobre o funcionamento cerebral. Quando a formação docente se limita a frases prontas ou generalizações, corre-se o risco de reforçar práticas pouco fundamentadas. Por isso, a Neurociência precisa ser trabalhada com rigor, sempre em diálogo com a Pedagogia, a Psicologia, a Didática, a Educação Inclusiva e os estudos curriculares. A escola não precisa de uma pedagogia biologizante; precisa de professores capazes de usar conhecimentos científicos para ampliar a compreensão dos estudantes sem reduzir sua complexidade.

Santos (2025) destaca que a formação docente relacionada à Neurociência e à Educação Inclusiva deve articular conhecimento científico, reflexão pedagógica e práticas contextualizadas. Essa articulação é fundamental porque muitos desafios da inclusão não decorrem apenas da ausência de informação sobre o cérebro, mas da falta de tempo para planejamento, de recursos acessíveis, de apoio especializado, de comunicação entre profissionais

e de políticas institucionais sistematizadas. A Neurociência pode contribuir, mas sua efetividade depende de condições concretas de trabalho.

Nesse sentido, as possibilidades da Neurociência na escola aparecem quando seus conceitos ajudam o professor a observar melhor, planejar com maior intencionalidade, diversificar estratégias, compreender o impacto das emoções, organizar retomadas, valorizar vínculos e interpretar dificuldades sem culpabilizar o estudante. O conhecimento neurocientífico pode fortalecer práticas inclusivas quando amplia a pergunta pedagógica: não apenas o que o estudante não sabe, mas quais condições podem favorecer sua participação e aprendizagem.

Assim, a principal contribuição teórica da Neurociência para a Educação Inclusiva consiste em reafirmar que aprender é um processo complexo, situado e plural. Essa compreensão permite deslocar a escola de modelos rígidos para práticas que reconheçam diferentes modos de perceber, processar, memorizar, expressar e participar. Porém, esse deslocamento só se sustenta quando acompanhado por formação continuada crítica, trabalho colaborativo e compromisso institucional com o direito à aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo analisou, em perspectiva bibliográfica, as contribuições teóricas da Neurociência para compreender os diferentes modos de aprender na Educação Básica e fortalecer práticas pedagógicas inclusivas. A discussão permitiu evidenciar que atenção, memória, emoção, motivação, neuroplasticidade e desenvolvimento cognitivo constituem dimensões importantes para a interpretação da aprendizagem escolar, desde que não sejam tratadas como explicações isoladas ou suficientes para compreender a complexidade do processo educativo.

Verificou-se que o aporte da Neurociência pode auxiliar o professor a reconhecer a diversidade de ritmos, formas de processamento e necessidades de participação dos estudantes. Esse reconhecimento favorece práticas pedagógicas mais flexíveis, acessíveis e intencionais, especialmente quando articuladas ao planejamento, à avaliação processual, ao uso de recursos diversificados, ao vínculo pedagógico e à organização de ambientes

acolhedores. A Neurociência, portanto, contribui para ampliar a leitura docente sobre o aprender, mas não substitui os saberes pedagógicos nem as condições institucionais necessárias à inclusão.

Também se conclui que a efetivação de práticas inclusivas depende de formação docente crítica e continuada. Não basta apresentar conceitos sobre cérebro, memória ou emoção; é necessário relacioná-los a situações reais da escola, ao currículo, às estratégias de mediação e aos desafios concretos do atendimento à diversidade. A formação precisa favorecer a análise de casos, a construção de recursos, o planejamento colaborativo e a reflexão sobre as práticas desenvolvidas.

Por fim, sustenta-se que a aproximação entre Neurociência e Educação Básica deve ocorrer de modo cuidadoso, contextualizado e pedagogicamente mediado. Quando articulada à Educação Inclusiva, essa aproximação pode contribuir para transformar o modo como a escola interpreta as diferenças, deixando de tratá-las como obstáculos individuais e passando a considerá-las como elementos que devem orientar a organização do ensino. Desse modo, compreender os diferentes modos de aprender torna-se condição para fortalecer o direito de todos os estudantes à participação, à permanência e à aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Antonio M. Neuropsicologia hoje. São Paulo: Atheneu, 2005.
- ANTUNES, Helenise Sangoi; RECH, Andréia Jaqueline Devalle; ÁVILA, Cíntia Cardona de. Educação inclusiva e formação de professores: desafios e perspectivas a partir do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 11, n. 1, p. 171-198, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF: MEC/SECADI, 2008.
- BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2015.

CHAVES, José Marcondes. Neuroplasticidade, memória e aprendizagem: uma relação atemporal. *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 40, n. 121, 2023.

COSTA, Rosângela Lima da Silva. Neurociência e aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 28, e280010, 2023.

GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro; BORJA, Shirley Doweslei Bernardes. A neurociência e a educação a distância: um diálogo necessário. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, São Cristóvão, v. 9, n. 19, p. 87-102, 2016.

JENSON, Robin et al. Universal Design for Learning and neurodiversity: inclusive pedagogical pathways. *Teaching and Teacher Education*, v. 124, 103984, 2023.

MARTINS, Lúcia Maria; TONINI, Adriana Maria; GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro. Neuroeducação e inclusão escolar: limites e possibilidades da interface entre cérebro e aprendizagem. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 46, e025031, 2025.

MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MIGLIORI, Regina. Neurociências e educação: como o cérebro aprende. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2013.

MITTLER, Peter. Educação inclusiva: contextos sociais. Porto Alegre: Artmed, 2003.

ORRÚ, Sílvia Ester. Aprendizes com autismo: aprendizagem por eixos de interesse em espaços não excludentes. Petrópolis: Vozes, 2011.

PORTO SEGURO. Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Patrimônio Histórico. Documento Curricular Referencial Municipal: volume 3: Educação Especial e Inclusiva. Porto Seguro: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Patrimônio Histórico, 2022.

SANTOS, Ana Paula. Formação docente, neurociência e educação inclusiva: desafios contemporâneos. Revista Educação em Questão, Natal, v. 63, n. 56, p. 1-20, 2025.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.

VIDELA, Carla et al. Embodied cognition, neurodiversity and inclusive education. Educational Psychology Review, v. 37, n. 1, p. 1-24, 2025.