

# REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

## A NEUROPSICOPEDAGOGIA E OS PROBLEMAS DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA

DOI: 10.5281/zenodo.22087673

**Bruno Sella Beti**

Doutorando em Ciências da Educação - Branner Global University – Estados Unidos. Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação pela MUST University EUA, equivalente ao título de Mestre em Ensino pela Universidade Metropolitana de Santos

E-mail: brunosellabeti@hotmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5483944060743962>

**RESUMO:** Este artigo aborda a relação entre a Neuropsicopedagogia e os problemas de aprendizagem na Educação Básica, destacando a importância de uma abordagem interdisciplinar para compreender e intervir nas dificuldades enfrentadas pelos alunos. A Neuropsicopedagogia, como campo de estudo que integra conhecimentos da Neurociência, Psicologia e Pedagogia, oferece ferramentas essenciais para identificar, diagnosticar e tratar os distúrbios de aprendizagem, como dislexia, discalculia e transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Esses problemas, que afetam uma parcela significativa dos estudantes, podem comprometer não apenas o desempenho acadêmico, mas também a autoestima e a motivação dos alunos, gerando impactos negativos em seu desenvolvimento integral. Por meio de uma revisão bibliográfica, este trabalho explora os principais desafios enfrentados por educadores e alunos, como a falta de formação específica dos professores, a escassez de recursos materiais e a necessidade de políticas públicas mais eficazes. Além disso, o artigo discute as estratégias neuropsicopedagógicas que podem ser implementadas para promover um ambiente educacional mais inclusivo e eficaz, tais como a estimulação cognitiva, que fortalece funções como memória e atenção; as adaptações curriculares, que ajustam o conteúdo às necessidades individuais dos alunos; o uso de tecnologias assistivas, que facilitam o processo de aprendizagem; e o trabalho em equipe multidisciplinar, que envolve profissionais de diversas áreas para garantir um atendimento integral. Ao integrar conhecimentos científicos e práticos, a Neuropsicopedagogia se apresenta como uma abordagem fundamental para superar os desafios da educação contemporânea, garantindo que todos os alunos tenham a oportunidade de desenvolver seu potencial e alcançar o sucesso escolar.

**Palavras-chave:** Neuropsicopedagogia. Problemas de Aprendizagem. Educação Básica. Intervenção Educacional. Inclusão.

**ABSTRACT:** This article discusses the relationship between neuropsychopedagogy and learning problems in primary education, highlighting the importance of an interdisciplinary approach to understanding and intervening in the difficulties faced by students. Neuropsychopedagogy, as a field of study that integrates knowledge from Neuroscience, Psychology and Pedagogy, offers essential tools for identifying, diagnosing and treating learning disorders such as dyslexia, dyscalculia and attention deficit hyperactivity disorder. These problems, which affect a significant proportion of students, can jeopardize not only academic performance, but also students' self-esteem and motivation, having a negative impact on their overall development. Through a literature review, this paper explores the main challenges faced by educators and students, such as the lack of specific teacher training, the scarcity of material resources and the need for more effective public policies. In addition, the article discusses the neuropsychopedagogical strategies that can be implemented to promote a more inclusive and effective educational environment, such as cognitive stimulation, which strengthens functions such as memory and attention; curricular adaptations, which adjust content to students' individual needs; the use of assistive technologies, which facilitate the learning process; and multidisciplinary teamwork, which involves professionals from different areas to ensure comprehensive care. By integrating scientific and practical knowledge, Neuropsychopedagogy presents itself as a fundamental approach to overcoming the challenges of contemporary education, ensuring that all students have the opportunity to develop their potential and achieve academic success.

**Keywords:** Neuropsychopedagogy. Learning problems. Basic Education. Educational Intervention. Inclusion.

## 1. INTRODUÇÃO

A Educação Básica é um período fundamental para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos indivíduos. É nessa fase que as crianças e adolescentes consolidam habilidades essenciais para a vida, como a capacidade de leitura, escrita, raciocínio lógico e interação social. Além disso, é durante a Educação Básica que os alunos começam a construir sua identidade e a desenvolver autonomia, valores e competências que os acompanharão ao longo da vida. No entanto, esse processo nem sempre ocorre de forma linear e harmoniosa, pois muitos alunos enfrentam dificuldades que podem comprometer seu desempenho acadêmico e, conseqüentemente, sua autoestima e motivação para aprender.

Essas dificuldades podem se manifestar de diversas formas, desde problemas pontuais em determinadas disciplinas até desafios mais complexos, como os transtornos de aprendizagem. Entre os problemas mais comuns estão a dislexia, que afeta a capacidade de leitura e escrita; a discalculia, que dificulta a compreensão de conceitos matemáticos; e o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), que impacta a concentração e o controle de impulsos. Esses transtornos, quando não identificados e tratados adequadamente, podem levar a um ciclo de fracasso escolar, frustração e exclusão social.

Diante desses desafios, torna-se evidente a necessidade de uma abordagem especializada que vá além das práticas pedagógicas tradicionais. É essencial compreender as causas subjacentes às dificuldades de aprendizagem, que podem estar relacionadas a fatores neurológicos, psicológicos, ambientais ou uma combinação deles. Nesse contexto, a Neuropsicopedagogia emerge como uma área promissora, capaz de unir conhecimentos científicos e práticos para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.

A Neuropsicopedagogia é uma ciência interdisciplinar que integra conhecimentos da Neurociência, Psicologia e Pedagogia. Segundo Silva (2018), essa área busca compreender como o cérebro aprende e como os distúrbios neurológicos e psicológicos podem afetar esse processo. Ao estudar as relações entre o funcionamento cerebral, os processos cognitivos e o comportamento humano, a Neuropsicopedagogia oferece ferramentas essenciais para identificar, diagnosticar e tratar os problemas de aprendizagem de forma mais eficaz.

Uma das principais contribuições da Neuropsicopedagogia é a sua abordagem integrada, que permite uma visão mais ampla e holística dos problemas de aprendizagem. Em vez de focar apenas nos sintomas, essa ciência busca compreender as causas subjacentes às dificuldades dos alunos, considerando aspectos como o desenvolvimento neurológico, o

# REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

ambiente familiar e escolar, e as interações sociais. Essa perspectiva interdisciplinar contribui para a criação de estratégias educacionais mais eficazes e personalizadas, que respeitem as particularidades de cada aluno.

A Neuropsicopedagogia não se limita à teoria; ela também oferece práticas baseadas em evidências científicas que podem ser aplicadas no contexto escolar. Entre essas práticas estão a estimulação cognitiva, que visa fortalecer funções como memória, atenção e planejamento; as adaptações curriculares, que modificam o conteúdo e as metodologias de ensino para atender às necessidades específicas dos alunos; e o uso de tecnologias assistivas, que auxiliam no processo de aprendizagem de alunos com dificuldades.

Diante dos desafios enfrentados na Educação Básica, a Neuropsicopedagogia se apresenta como uma abordagem fundamental para promover a inclusão e o sucesso escolar, especialmente em um cenário onde as dificuldades de aprendizagem, como dislexia, discalculia e transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), são cada vez mais prevalentes e complexas. Ao integrar conhecimentos científicos da Neurociência, Psicologia e Pedagogia, essa área oferece ferramentas essenciais para compreender as causas subjacentes aos problemas de aprendizagem e desenvolver estratégias personalizadas que respeitem as particularidades de cada aluno. Essa abordagem interdisciplinar não apenas facilita a identificação e o diagnóstico precoce de distúrbios, mas também promove a criação de um ambiente educacional mais inclusivo e eficaz, onde todos os alunos, independentemente de suas limitações, têm a oportunidade de desenvolver seu potencial acadêmico, emocional e social.

Além disso, a Neuropsicopedagogia contribui para a capacitação de professores, oferecendo metodologias e práticas baseadas em evidências que transformam o processo de ensino-aprendizagem. Investir em pesquisas e práticas neuropsicopedagógicas é, portanto, um passo fundamental para garantir uma educação de qualidade, inclusiva e equitativa, preparando as futuras gerações e construindo uma sociedade mais consciente e empática.

## 2. NEUROPSICOPEDAGOGIA: CONCEITOS E FUNDAMENTOS

A Neuropsicopedagogia é uma área interdisciplinar que estuda as relações entre o funcionamento cerebral, os processos cognitivos e o comportamento humano, com foco no

# REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

contexto educacional, buscando compreender de que maneira o cérebro processa, armazena e recupera informações durante o processo de aprendizagem. Essa ciência integra conhecimentos da Neurociência, que investiga os mecanismos neurais envolvidos na cognição; da Psicologia, que analisa os aspectos emocionais e comportamentais; e da Pedagogia, que oferece as bases metodológicas para o ensino. Ao unir essas áreas, a Neuropsicopedagogia busca compreender não apenas como o cérebro aprende, mas também como os distúrbios neurológicos, como dislexia e TDAH, e os fatores psicológicos, como ansiedade e baixa autoestima, podem afetar esse processo. De acordo com Barbosa (2020), a Neuropsicopedagogia utiliza métodos e técnicas baseados em evidências científicas para promover a inclusão e o desenvolvimento integral dos alunos, oferecendo ferramentas essenciais para identificar, diagnosticar e intervir nas dificuldades de aprendizagem de forma eficaz. Essa abordagem permite a criação de estratégias personalizadas, que consideram as particularidades de cada aluno, e a promoção de um ambiente educacional mais inclusivo, onde todos têm a oportunidade de desenvolver seu potencial acadêmico, emocional e social.

Um dos principais fundamentos da Neuropsicopedagogia é a plasticidade cerebral, que se refere à capacidade do cérebro de se adaptar e reorganizar em resposta a estímulos ambientais. Essa característica é essencial para a aprendizagem, pois permite que o cérebro crie novas conexões neuronais e recupere funções cognitivas afetadas por lesões ou distúrbios. Como afirma Cosenza (2014), "a plasticidade cerebral é a base para a aprendizagem e a recuperação de funções cognitivas, sendo essencial para a intervenção neuropsicopedagógica". Esse conceito reforça a importância de um ambiente educacional estimulante e inclusivo, que promova o desenvolvimento integral dos alunos.

### **3. PROBLEMAS DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Os problemas de aprendizagem são caracterizados por dificuldades persistentes na aquisição e uso de habilidades acadêmicas, como leitura, escrita e matemática, e podem se manifestar de diversas formas, dependendo das particularidades de cada indivíduo. Esses distúrbios, que incluem condições como dislexia, discalculia e transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), podem ser causados por fatores neurológicos, como alterações no funcionamento cerebral; psicológicos, como ansiedade ou baixa autoestima; ambientais, como a falta de estímulos adequados no ambiente familiar ou escolar; ou uma combinação desses elementos. Na Educação Básica, esses problemas frequentemente se refletem em baixo

# REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

rendimento escolar, desmotivação, comportamentos disruptivos e, em casos mais graves, podem levar à evasão escolar, comprometendo não apenas o desenvolvimento acadêmico, mas também o emocional e social dos alunos.

De acordo com Fonseca (2016), "os problemas de aprendizagem afetam aproximadamente 15% das crianças em idade escolar, sendo fundamental a identificação precoce e a intervenção adequada para evitar consequências negativas no desenvolvimento acadêmico e social". A identificação precoce dessas dificuldades permite a implementação de estratégias de intervenção eficazes, que podem incluir adaptações curriculares, estimulação cognitiva e o uso de tecnologias assistivas. Além disso, a colaboração entre profissionais da educação, saúde e família é essencial para garantir que os alunos recebam o suporte necessário para superar suas limitações e alcançar seu potencial. Sem uma intervenção adequada, os problemas de aprendizagem podem gerar impactos duradouros, como baixa autoestima, frustração e exclusão social, reforçando a importância de um olhar atento e especializado para essas questões.

## **4. A CONTRIBUIÇÃO DA NEUROPSICOPEDAGOGIA**

A Neuropsicopedagogia oferece uma abordagem holística e interdisciplinar para lidar com os problemas de aprendizagem, integrando conhecimentos da Neurociência, Psicologia e Pedagogia para compreender e intervir nas dificuldades enfrentadas pelos alunos. Por meio de avaliações neuropsicológicas detalhadas, é possível identificar as áreas cerebrais e cognitivas afetadas, como memória, atenção, linguagem ou funções executivas, permitindo a elaboração de planos de intervenção personalizados e eficazes. Além disso, essa área promove a capacitação de professores e educadores, fornecendo-lhes estratégias pedagógicas adaptadas às necessidades dos alunos, como técnicas de estimulação cognitiva, adaptações curriculares e o uso de tecnologias assistivas. A Neuropsicopedagogia também enfatiza a importância de um trabalho colaborativo entre profissionais da educação, saúde e família, criando uma rede de apoio que favorece o desenvolvimento integral do aluno.

Segundo Pimentel (2019), "a intervenção neuropsicopedagógica deve ser baseada em evidências científicas e adaptada às características individuais de cada aluno, considerando suas potencialidades e limitações". Essa abordagem personalizada permite que os educadores não apenas superem as dificuldades de aprendizagem, mas também valorizem as habilidades e talentos de cada estudante, promovendo um ambiente educacional mais inclusivo e motivador.

# REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Ao focar nas particularidades de cada aluno, a Neuropsicopedagogia contribui para a construção de uma educação que respeita a diversidade e prepara os estudantes para os desafios acadêmicos e sociais, garantindo que todos tenham a oportunidade de alcançar seu pleno potencial.

## 5. ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO

Entre as estratégias neuropsicopedagógicas mais eficazes, destacam-se a estimulação cognitiva, que envolve atividades específicas para fortalecer funções executivas como memória, atenção e planejamento; as adaptações curriculares, que consistem em modificações no currículo escolar para atender às necessidades específicas dos alunos, garantindo que o conteúdo seja acessível e significativo; o uso de tecnologias assistivas, como softwares de leitura e escrita, que auxiliam no processo de aprendizagem de estudantes com dificuldades; e o trabalho em equipe multidisciplinar, que promove a colaboração entre neuropsicopedagogos, psicólogos, fonoaudiólogos e outros profissionais para garantir um atendimento integral e personalizado. Essas estratégias, quando aplicadas de forma conjunta e planejada, contribuem para a criação de um ambiente educacional mais inclusivo e eficaz, onde todos os alunos têm a oportunidade de desenvolver suas potencialidades e superar suas limitações.

De acordo com Mantoan (2017), "a inclusão escolar só é possível quando há uma mudança de paradigma na educação, com a adoção de práticas pedagógicas que respeitem as diferenças e promovam a equidade". Essa transformação exige que as escolas abandonem modelos homogeneizantes e passem a valorizar a diversidade, reconhecendo que cada aluno possui necessidades, ritmos e estilos de aprendizagem únicos. Para isso, é essencial que os educadores estejam preparados para implementar estratégias inclusivas, como adaptações curriculares, uso de tecnologias assistivas e trabalho colaborativo com profissionais de outras áreas, como psicólogos e fonoaudiólogos. Além disso, a inclusão escolar requer um ambiente acolhedor, onde as diferenças são vistas como oportunidades de crescimento coletivo, e não como obstáculos. Somente com essa mudança de mentalidade e a adoção de práticas pedagógicas inovadoras será possível garantir que todos os alunos, independentemente de suas limitações, tenham acesso a uma educação de qualidade e ao pleno desenvolvimento de suas potencialidades.

## 6. DESAFIOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Apesar dos avanços significativos nos últimos anos, a implementação da Neuropsicopedagogia na Educação Básica ainda enfrenta desafios consideráveis, como a falta de formação específica dos educadores, que muitas vezes não estão preparados para lidar com as complexidades dos distúrbios de aprendizagem, e a escassez de recursos financeiros e materiais, que limita o acesso a ferramentas e tecnologias essenciais para a prática neuropsicopedagógica. Além disso, a carência de políticas públicas consistentes e de investimentos em infraestrutura escolar dificulta a criação de um ambiente verdadeiramente inclusivo e adaptado às necessidades dos alunos. Para superar essas barreiras, é essencial que haja um comprometimento maior por parte dos governos e das instituições de ensino, com investimentos em programas de capacitação profissional, aquisição de recursos tecnológicos e a promoção de práticas pedagógicas baseadas em evidências científicas.

Segundo Brasil (2020), "a formação continuada de professores é um dos pilares para a melhoria da qualidade da educação, especialmente no que diz respeito à inclusão de alunos com dificuldades de aprendizagem". A capacitação dos educadores deve incluir não apenas o domínio de técnicas neuropsicopedagógicas, mas também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como empatia e resiliência, que são fundamentais para lidar com a diversidade em sala de aula. Além disso, é crucial que as políticas públicas priorizem a inclusão de práticas neuropsicopedagógicas no currículo escolar, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas limitações, tenham acesso a uma educação de qualidade e ao suporte necessário para alcançar seu pleno potencial.

## 7. CONCLUSÃO

A Neuropsicopedagogia representa uma ferramenta valiosa e indispensável para enfrentar os problemas de aprendizagem na Educação Básica, oferecendo uma abordagem interdisciplinar que integra conhecimentos da Neurociência, Psicologia e Pedagogia. Ao compreender como o cérebro aprende e como os distúrbios neurológicos e psicológicos podem afetar esse processo, essa área proporciona estratégias personalizadas e baseadas em evidências científicas, que visam não apenas superar as dificuldades dos alunos, mas também promover seu desenvolvimento integral. Ao criar um ambiente educacional mais inclusivo e

# REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

eficaz, a Neuropsicopedagogia garante que todos os alunos, independentemente de suas limitações, tenham a oportunidade de desenvolver seu potencial acadêmico, emocional e social, preparando-os para os desafios da vida em sociedade.

Investir em pesquisas e práticas neuropsicopedagógicas é, portanto, um passo fundamental para garantir uma educação de qualidade e equitativa para as futuras gerações. A ampliação de estudos nessa área permite o desenvolvimento de novas metodologias, tecnologias e ferramentas que podem revolucionar o processo de ensino-aprendizagem, especialmente para alunos com dificuldades específicas. Além disso, a formação continuada de professores e a implementação de políticas públicas que priorizem a inclusão são essenciais para consolidar a Neuropsicopedagogia como uma prática cotidiana nas escolas. Dessa forma, é possível construir um sistema educacional que não apenas reconhece e respeita as diferenças, mas também transforma essas diversidades em oportunidades de crescimento coletivo, garantindo um futuro mais inclusivo e promissor para todos.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, L. M. S. Neuropsicopedagogia: Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Políticas Públicas para a Educação Inclusiva. Brasília: MEC, 2020.
- COSENZA, R. M. Neurociência e Educação: Como o Cérebro Aprende. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- FONSECA, V. Dificuldades de Aprendizagem: Abordagem Neuropsicopedagógica. 3. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2016.
- MANTOAN, M. T. E. Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Summus Editorial, 2017.
- PIMENTEL, S. C. Intervenção Neuropsicopedagógica na Educação Básica. Curitiba: Editora Intersaberes, 2019.
- SILVA, A. C. Neuropsicopedagogia: Fundamentos e Aplicações. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2018.