Jaldemir Bezerra
Maique Batista

ABA

APRENDER | BRINCAR | AMBIENTE



Criação Editora



Autores
Jaldemir Bezerra
Maique Batista

ISBN
978-85-8413-837-1 (impresso)
978-85-8413-848-7 (digital)
doi.org/10.62665/cried-978-85-8413-848-7

CONSELHO EDITORIAL
Ana Maria de Menezes
Christina Bielinski Ramalho
Fábio Alves dos Santos
Gilvan Rodrigues dos Santos
Jodeylson Islony de Lima Sobrinho
Jorge Carvalho do Nascimento
José Afonso do Nascimento
José Eduardo Franco
José Rodorval Ramalho
Justino Alves Lima
Luiz Eduardo Oliveira
Martin Hadsell do Nascimento
Rita de Cácia Santos Souza



Jaldemir Bezerra
Maique Batista

ABA

APRENDER | BRINCAR | AMBIENTE



Criação Editora
Aracaju | 2026

Copyright 2026 by
Jaldemir Bezerra
Maique Batista

Elaboração da Capa
Jaldemir Bezerra
Maique Batista

Revisão Gramatical
Jaldemir Bezerra

Revisão Técnica
Maique Batista

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Isadora Pelosi CRB-5/2059

B574a Bezerra, Jaldemir Santana Batista
ABA: aprender, brincar, ambiente / Jaldemir Santana Batista Bezerra, Maique dos Santos Bezerra Batista. – Aracaju, SE: Criação Editora, 2026.
104 p.; il. tabs.; figuras. Ebook
Inclui bibliografia.
ISBN 978-85-8413-848-7

1 Abordagem comportamental. 2. Infância. 3. Neurodivergências. 4. Desenvolvimento. 5. Aprendizagem. I. Batista, Maique dos Santos. II. Título.

CDU: 37.015.3-053.2

SOBRE OS AUTORES



Jaldemir Bezerra é Doutor e Mestre em Ciência da Propriedade Intelectual PPGPI/UFS. Mestre em Ciências da Educação - UTIC. Psicanalista Clínico e Institucional com experiências no atendimento de pessoas neurodivergentes (crianças e adultos).Especialista em: Intervenção ABA aplicada ao Transtorno do Espectro Autista; Psicologia Positiva, Ciência do Bem-Estar e Autorrealização; Neurociência; Educação Inclusiva com Ênfase em Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGD) e Altas Habilidades; Psicologia Humanista, Existencial e Fenomenológica; Neuropsicopedagogia Institucional e Clínica; Terapia Cognitivo-Comportamental; Autismo; Neuropsicologia; Psicomotricidade Clínica e Relacional; Pedagogia Empresarial e Hospitalar; Saúde Mental e Psiquiatria; Psicopatologia, TDAH; Desenvolvimento Infantil; Psicanálise infantil. Licenciado em: Letras; Pedagogia; Ciências Biológicas; Matemática; Física; Química; Filosofia; História; Geografia. Vasta experiência na docência, processos de gestão educacional, da Educação Infantil ao Stricto Sensu; e, com projetos de educação do incluirmo-nos em vários contextos. Mentor de Projetos em Políticas Públicas para Neurodivergências com a implantação de Centros Especializados com saberes e fazeres pedagógicos e da saúde como o Centro de Aprendizagens Especializado em Neurodivergências - CAEN São Domingos-SE e o Carira Centro Especializado em NeuroAprendizagens -C²ENA Carira -SE. Mentor do Projeto Metadisciplinar com crianças, adolescentes e adultos neurodivergentes no Instituto do SER - Medicina Integrada em Aracaju-SE. Professor. Palestrante. Escritor nas áreas da educação e da saúde com foco em processos o incluirmo-nos e neurodivergências.



Maique Batista é CEO da Globalizar Assessoria e Consultoria Educacional LTDA mentorando Projetos em Políticas Públicas para Neurodivergências com a implantação de Centros Especializados com saberes e fazeres pedagógicos e da saúde como o Centro de Aprendizagens Especializado em Neurodivergências - CAEN São Domingos-SE e o Carira Centro Especializado em NeuroAprendizagens -C²ENA Carira -SE. É Doutor em Ciência da Propriedade Intelectual pelo PPGPI/UFS. Constrói sua trajetória acadêmica e profissional na intersecção entre educação, saúde e desenvolvimento humano. Possui especializações em Intervenção ABA aplicada ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), Neuropsicomotricidade, Neuropsicopedagogia Institucional e Clínica, Psicanálise Infantil. Atua com Psicomotricista Clínico com crianças e adolescentes neurodivergentes no Instituto do SER na cidade de Aracaju- SE. É Sócio Titular da Associação Brasileira de Psicomotricidade (ABP), realizou a Formação Pessoal Corporal no Método AIÓN de Psicomotricidade, aprofundando sua prática na dimensão corpo-psiquismo-afeto. É Licenciado e Bacharel em Educação Física e Graduado em Psicomotricidade. É, também, professor Universitário na Universidade Federal de Sergipe e escritor desenvolvendo pesquisas e produções nas áreas da saúde e da educação, com ênfase em autismo, psicomotricidade, envelhecimento e promoção do bem-estar, gerontopsicomotricidade, saúde e ambiente.

NOTA EDITORIAL

Esta obra emerge como desdobramento e continuidade de uma experiência iniciada em 2024, com a publicação do livro *Neuroaprendizagem: Multifatorialidade da Diferenciação do Ser Criança*. A primeira edição constituiu-se como um espaço de registro, reflexão e compartilhamento de experiências formativas construídas no chão da escola, em diálogo com docentes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I e II, diretores, coordenadores pedagógicos e monitores da rede municipal de ensino de Antas, na Bahia. Seu propósito foi ampliar os olhares sobre a formação de crianças e adolescentes, articulando as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os conhecimentos sobre as neurodivergências, as políticas de educação inclusiva e as especificidades do currículo da rede municipal.

Naquela edição, buscamos compreender os processos de aprendizagem para além de uma perspectiva exclusivamente pedagógica, reconhecendo a complexidade que envolve o aprendente, os contextos educativos e as relações constituídas no cotidiano escolar. As contribuições das neurociências e da Psicologia, especialmente da perspectiva comportamental, foram mobilizadas como possibilidades de ampliar a compreensão sobre o desenvolvimento infantil e, consequentemente, ressignificar as práticas pedagógicas.

Nesta nova edição, retomamos o percurso anteriormente construído para aprofundar reflexões, aprimorar a escrita e ampliar as discussões, **conferindo especial atenção ao brincar e às suas relações com as neurociências e a Análise do Comportamento Aplicada (ABA).** Nesse movimento, exploramos as articulações entre o brincar, a atenção, a memória, as funções executivas, a cognição e as emoções, buscando compreender suas implicações nos processos de aprendizagem e desenvolvimento humano. Essa ampliação do ho-

rizonte teórico e prático tornou necessária a mudança do título da obra, de modo a expressar com maior precisão os caminhos percorridos e as questões que passam a integrar esta nova versão.

Para além de uma revisão do trabalho anterior, esta edição propõe uma nova conversa com o conhecimento já produzido. Retomamos conceitos, experiências e aprendizagens, ao mesmo tempo que incorporamos novas perspectivas, problematizações e possibilidades de compreender a criança, o educador, o terapeuta, a escola, a clínica e os próprios processos de aprendizagem. É um movimento de continuidade que não se limita a reafirmar o que já foi dito, mas busca ampliar sentidos, estabelecer novas conexões e reconhecer que o conhecimento se transforma à medida que dialoga com outras experiências, outros sujeitos e diferentes contextos de atuação.

As experiências acumuladas, os diálogos construídos, as inquietações que permanecem e os desafios que emergem cotidianamente nos espaços educativos e clínicos nos convocam a continuar pensando a aprendizagem e o desenvolvimento humano sob uma perspectiva que reconheça a complexidade, a singularidade e a potência de cada pessoa. Essa compreensão exige que ultrapassemos concepções reducionistas, acolhamos a diversidade dos modos de aprender e reconheçamos que cada ser constrói as relações com o conhecimento a partir de suas experiências, possibilidades, necessidades e formas particulares de existir no mundo.

Assim, esta obra reafirma nosso compromisso com a construção de fazeres educativos e clínicos fundamentadas cientificamente, sensíveis às expressões singulares de cada ser humano e contextualizados nas realidades, nas quais o conhecimento dialoga com a experiência concreta e com os desafios cotidianos. Com esta escrita, desejamos suscitar perguntas, provocar reflexões e inspirar novos caminhos para compreender o brincar, a aprendizagem e o desenvolvimento humano em uma perspectiva ecológica, que reconheça a interdependência entre as dimensões cognitivas, emocionais, sociais, corporais e culturais que constituem o ser em sua integralidade.

APRESENTAÇÃO



Mobilizamos esta escrita para evidenciar a importância do brincar, estabelecendo diálogos com as neurociências e a Análise do Comportamento Aplicada (ABA), a fim de ampliar a compreensão sobre os processos de aprendizagem e desenvolvimento humano. Essa reflexão nos convida a reconhecer que aquilo que somos não resulta de um fator isolado, mas de uma complexa rede de interações entre heranças biológicas, ancestralidade, experiências gestacionais, condições ambientais, relações familiares, contextos sociais, instituições, características da personalidade e processos de neurodesenvolvimento. Somos constituídos na interdependência entre aquilo que herdamos, as experiências que vivenciamos, as relações que estabelecemos e as possibilidades que construímos ao longo de nossa existência.

No Capítulo I, exploramos os fundamentos históricos, conceituais e científicos da Análise do Comportamento, abordando conceitos como condicionamento clássico e operante, contingências, reforçamento positivo e negativo, punição positiva e negativa e extinção. Percorremos as contribuições de John B. Watson, associado ao Behaviorismo Metodológico, e de B. F. Skinner, fundador do Behaviorismo Radical, que reconhece tanto os comportamentos observáveis quanto os eventos privados, como pensar e imaginar.

Também abordamos os operantes verbais classificados por Skinner em mando, tato, ecoico, textual, transcrição e intraverbal, além dos autoclíticos, que modificam ou qualificam os efeitos de outros comportamentos verbais. Apresentamos a diferença entre modelagem e modelação e a discutimos; a análise funcional do comportamento, compreendendo as relações entre antecedentes, respostas comportamentais e consequências que influenciam a aquisição e a manutenção dos comportamentos.



No Capítulo II, abordamos o brincar, considerando a evolução histórica dos estudos sobre o desenvolvimento infantil, especialmente nos séculos XIX e XX. Exploramos as contribuições de Anna Freud, Melanie Klein e Donald Winnicott para a compreensão da constituição psíquica, das relações humanas e do papel do brincar no desenvolvimento infantil.

Para compreender a importância do brincar na aprendizagem e no desenvolvimento humano, sistematizamos cinco tipologias: brincar simbólico, fantasioso, vicário/projetivo, pedagógico e funcional/instrumental, fundamentadas nas contribuições de diferentes autores e correntes teórico-filosóficas.

Por fim, relacionamos essas manifestações às particularidades das crianças neurodivergentes nos contextos clínico, clínico-comportamental, com base na Análise do Comportamento Aplicada (ABA), e pedagógico, considerando o Transtorno do Espectro Autista (TEA), o Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) e as Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD). Nessa perspectiva, compreender o brincar significa reconhecer uma experiência humana que articula corpo, cognição, emoção, cultura e interação social, expressando tanto as expressões singulares de cada ser humano quanto as condições históricas e relacionais em que se desenvolve.

No Capítulo III, exploramos os fundamentos da neurobiologia da aprendizagem, com ênfase na atenção, memória, emoções, funções executivas e estilos cognitivos. Compreendemos a aprendizagem como um processo multifatorial, que integra dimensões biológicas, cognitivas, emocionais, sociais e culturais, conforme as contribuições de Jean Piaget, Lev Vygotsky, Henri Wallon, Carl Rogers e B. F. Skinner.

Abordamos a relação dinâmica entre atenção, memória, emoções, conhecimentos prévios e experiências, destacando também a organização anatômica e funcional do cérebro, com seus lobos cerebrais e o sistema límbico, envolvidos em diferentes processos cognitivos e comportamentais. Por fim, discutimos os estilos cognitivos

como tendências individuais de perceber, organizar e processar informações, sistematizadas em quatro critérios: estrutura de referência (externa ou interna); organização da atenção e tomada de decisão; organização do pensamento; e abordagem do objeto de aprendizagem. Essa compreensão amplia o olhar sobre a singularidade dos aprendentes e contribui para o reconhecimento de diferentes formas de se relacionar com os conhecimentos e as experiências de aprendizagem.

Desejamos que estas páginas possam provocar novos olhares, questionamentos e possibilidades naqueles que as percorrerem. As tessituras aqui materializadas não pretendem encerrar o debate, mas oferecer *insights* que inspirem as pessoas a construir ambientes de aprendizagem mais humanos, relações mais respeitosas, práticas educativas mais comprometidas com experiências que respeitem diferentes modos de ser e existir.





Sumário

SOBRE OS AUTORES 5
NOTA EDITORIAL 7
APRESENTAÇÃO 9



Capítulo 1

Análise do Comportamento: Meus Mundos, Minhas Ciências, Meus Saberes e Meus Fazeres

Comportamento: Concepções, História e Cientificidade 16
Condicionamento Clássico e Condicionamento Operante 23
Reforço e Punição na Análise do Comportamento 26
Operantes Verbais na Análise do Comportamento 28
Avaliação Comportamental: Análise Funcional, Modelagem e Modelação 32
Análise do Comportamento, Aprendizagem e Ensino 34
Considerações Finais 35
Referências Bibliográficas 38



Capítulo 2

O Brincar nas Tessituras das Neurociências e Análise do Comportamento Aplicado

O Brincar 42
O Brincar e Sua Relação com a Clínica Infantil 43
Os Tipos de Brincar 47
O Brincar nas Neurodivergências no Contexto Clínico, Clínico ABA e Pedagógico 51
O Brincar TEA com o Profissional na Análise do Comportamento Aplicado (ABA) 53
O Brincar TDAH com o Profissional na Análise do Comportamento Aplicado (ABA) 56
O Brincar AH/SD com o Profissional na Análise do Comportamento Aplicado (ABA) 58
Considerações Finais 64
Referências Bibliográficas 66





Capítulo 3

O Contíguo da Atenção, da Memória, das Funções Executivas, da Cognição e da Emoção na Aprendizagem

Aprendizagem e Desenvolvimento 70
Neurobiologia do Aprender 72
Atenção 74
Memória 76
Emoções 79
Funções Executivas e Estilos Cognitivos 80
Neurodesenvolvimento, Aprendizagem e Ambiente 86
Considerações Finais 96
Referências Bibliográficas 101





CAPÍTULO I

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

MEUS MUNDOS, MINHAS CIÊNCIAS, MEUS SABERES E MEUS FAZERES

"Às vezes me perguntam: 'Você pensa a seu respeito da mesma forma que pensa a respeito dos organismos que estuda?' A resposta é sim. Até onde sei, meu comportamento em qualquer momento tem sido nada mais que o produto de minha herança genética, da minha história pessoal e do contexto atual."

Burrhus Frederic Skinner

Comportamento: Concepções, História e Cientificidade



Não somos imunes às influências do ambiente. Entretanto, essa relação estabelece-se a partir de uma plataforma orgânica: o corpo. É por meio dessa base biológica que percebemos, processamos e respondemos aos estímulos ambientais, de acordo com nossas particularidades e singularidades. Nesse corpo, manifesta-se uma psiquê única, constituída por experiências, relações e processos que participam da construção de quem somos.

É nesse organismo que se desenvolvem processos cognitivos, aprendizagens e comportamentos, em uma dinâmica integrada na qual corpo, cognição e psiquê não podem ser compreendidos de maneira isolada. Ao mesmo tempo, esses processos estão em constante interação com o ambiente externo, em um movimento contínuo de trocas, influências e transformações recíprocas.

Essa perspectiva permite compreender as relações indissociáveis entre ambiente, corpo, cognição, aprendizagem e comportamento. Consequentemente, o comportamento não deve ser analisado como um fenômeno isolado ou desprovido de contexto. Ele se constitui em uma rede complexa de interações e, por isso, precisa ser investigado com atenção às condições em que ocorre, às variáveis que o influenciam e às funções que pode desempenhar para o sujeito.

Compreender um comportamento exige, portanto, uma análise cuidadosa, contextualizada e sensível à singularidade de cada pessoa. A seguir, apresentamos um esquema ilustrativo da análise do comportamento para situar você leitor(a) sobre os conceitos que serão abordados nesta obra.



Figura 01: Conceitos da Análise do Comportamento
Fonte: Elaboração dos autores produzida em junho de 2026

O que é analisar? O que é comportamento? O que é análise do comportamento?

Analisar significa decompor um todo em suas partes constituintes, examiná-las individualmente e estabelecer relações entre elas, com o propósito de compreender o fenômeno em sua totalidade. Esse processo envolve a identificação de elementos, a investigação de suas características e a compreensão das relações que estabelecem entre si, possibilitando uma interpretação mais abrangente do objeto de estudo. A análise pode integrar diferentes métodos de construção do conhecimento, incluindo o dedutivo, conforme os objetivos e os procedimentos adotados na investigação.

No âmbito da língua portuguesa, o verbo analisar está associado a ações como investigar, examinar, esquadrinhar, estudar e pesquisar, expressando um movimento sistemático de busca pela compreensão de determinado objeto ou fenômeno.

Nessa perspectiva, o comportamento pode ser compreendido como o conjunto de ações e respostas de um sujeito que se manifestam em sua interação com o ambiente. Embora algumas dessas manifestações sejam diretamente observáveis, outras podem ocorrer

de maneira encoberta, como pensamentos e sentimentos, dependendo da abordagem teórica adotada. Assim, compreender o comportamento humano exige investigar as relações entre o sujeito, suas características individuais, sua história de vida e as condições ambientais nas quais suas ações se desenvolvem.

Essa compreensão remete ao contexto histórico em que o conceito de comportamento começou a ganhar destaque na Psicologia, entre o final do século XIX e o início do século XX, período marcado pelo esforço de consolidação da Psicologia como campo científico autônomo, progressivamente distinto de suas raízes filosóficas. Nesse processo, destaca-se John Broadus Watson, considerado o fundador do Behaviorismo, também denominado Comportamentalismo, cuja proposta enfatizou o estudo científico do comportamento observável (Baum, 2019). Suas contribuições foram fundamentais para a consolidação de uma nova perspectiva de investigação psicológica.

A partir desse movimento, a observação sistemática do comportamento e o estudo de suas relações com o ambiente passaram a ocupar um lugar central em determinadas vertentes da Psicologia, contribuindo para o desenvolvimento científico da área. Essas ideias promoveram mudanças significativas na maneira de conceber o ser humano, interpretar as ações e investigar as variáveis envolvidas no comportamento, representando uma importante transformação no pensamento psicológico.

Para John B. Watson, o comportamento deveria constituir o objeto de estudo de uma Psicologia científica, fundamentada na observação objetiva, na mensuração e na verificação empírica. Em sua perspectiva, a relação entre estímulo e resposta assumia papel central na explicação do comportamento, buscando estabelecer relações observáveis entre as condições ambientais e as respostas do organismo (Moreira; Medeiros, 2019). Essa concepção orientava a definição dos fenômenos humanos considerados passíveis de investigação científica, privilegiando aqueles que pudessem ser objetivamente observados e mensurados.

Nessa perspectiva metodológica, fenômenos como o pensamento enfrentavam limitações quanto à sua investigação direta, uma vez que não eram publicamente observáveis diferentemente das ações manifestas. Assim, a proposta behaviorista de Watson priorizava métodos objetivos de investigação, delimitando o estudo científico do comportamento a partir de critérios de observabilidade e verificabilidade.

Se encerrássemos nossa reflexão nesse ponto, poderíamos concluir que o pensamento não é comportamento. Entretanto, essa história estava apenas começando. Surge, então, Burrhus Frederic Skinner, fundador do Behaviorismo Radical, que ampliou a compreensão do comportamento humano ao incluir tanto as ações publicamente observáveis quanto os eventos privados, como pensar e sentir (Baum, 2019).

Nessa perspectiva, o fato de um comportamento não ser visível não significa que não exista. Pensar também é comportamento, embora não seja diretamente acessível à observação de outras pessoas. Suas manifestações podem, em determinadas situações, acompanhar expressões faciais e ações motoras, sem que estas, isoladamente, permitam identificar ou explicar o pensamento.

Watson enfatizava a relação entre estímulos e respostas, buscando explicar o comportamento por meio de relações observáveis. Embora a abordagem reconhecesse a influência do ambiente, a formulação priorizava a previsibilidade do comportamento a partir dessas relações. Skinner, por sua vez, ampliou essa compreensão ao considerar a interação entre a história de aprendizagem, as condições ambientais e as consequências das ações, em uma dinâmica mais complexa de determinação do comportamento (Moreira; Medeiros, 2019). Nessa perspectiva, pensar também é comportamento, ainda que se trate de um evento privado.

Historicamente, destacam-se duas perspectivas: o Behaviorismo Metodológico, de Watson, que prioriza comportamentos observáveis e mensuráveis, e o Behaviorismo Radical, de Skinner, que

também considera comportamento os eventos privados, como pensamentos, imaginações e fantasias (Baum, 2019).

No entanto, foi a partir da abordagem de Skinner, que a Análise do Comportamento evoluiu como ciência sendo uma abordagem da psicologia. Essa ciência apresenta três lugares de produção de saberes e fazeres podendo serem chamadas de subáreas ou grandes braços de estudos: O Behaviorismo Radical, A Análise Experimental do Comportamento e a Análise do Comportamento Aplicado (Coletivo de Autores, 2014).

O Behaviorismo Radical constitui a base filosófica e conceitual da Ciência do Comportamento, estabelecendo os pressupostos e princípios. A Análise Experimental do Comportamento corresponde à investigação científica desses princípios, por meio da testagem de hipóteses e do controle de variáveis. Já a Análise do Comportamento Aplicada (ABA), direciona esses conhecimentos à intervenção prática em diferentes áreas, como Educação, Saúde, Administração e Gestão. Abaixo, segue quadro síntese que define o objeto, a história e os braços de estudo da análise do comportamento.



Figura 02: Síntese do objeto, história e braços de estudo Análise do Comportamento
Fonte: elaboração dos autores produzida em 2024.

A Análise do Comportamento consiste no estudo sistemático do comportamento envolvendo observação, investigação e exame das variáveis relacionadas à sua ocorrência; com o objetivo de compreendê-lo e fundamentar decisões e intervenções. Trata-se de uma ciência que, na perspectiva skinneriana, investiga o comportamento humano na interação com o ambiente, abrangendo tudo aquilo que o ser humano faz, incluindo eventos privados, como pensar e sentir.

Uma das vertentes da Ciência do Comportamento é a Análise do Comportamento Aplicada (ABA), cuja compreensão não deve ser restrita à intervenção com pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Embora a ABA tenha contribuído significativamente para o desenvolvimento de intervenções destinadas a esse público, não emergiu especificamente para essa finalidade, abrangendo diferentes áreas e contextos profissionais (Sella; Ribeiro, 2018). Trata-se de uma ciência voltada à aplicação sistemática dos princípios da Análise do Comportamento na elaboração, implementação e avaliação de intervenções em campos como Educação, Saúde e Gestão.

O principal objetivo da Análise do Comportamento Aplicada é promover a melhoria da qualidade de vida humana. Para isso, busca compreender o comportamento a partir das relações entre antecedentes, respostas e consequências, identificando as contingências ambientais que influenciam a ocorrência e manutenção. Caracteriza-se pela individualização das intervenções, pela definição dos comportamentos-alvo e pelo ensino de habilidades funcionais para o cotidiano. Pode ser desenvolvida individualmente ou em grupo, em diferentes contextos, como domicílio, escola, clínica e ambientes comunitários.

Nessa perspectiva, algumas questões fundamentais orientam as intervenções: como o comportamento funciona? Como o ambiente influencia as ações humanas? Como ocorre a aprendizagem? A compreensão dessas relações permite planejar intervenções fundamentadas cientificamente, especialmente na promoção de com-

portamentos que favoreçam o ato de aprender. A seguir, mapa que sintetiza a conceção de comportamento no tempo e a relação com a ciência.

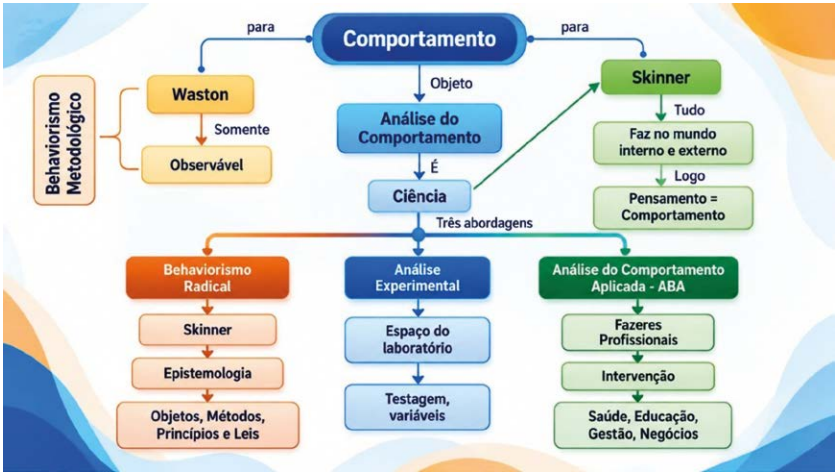


Figura 03: Mapa Conceitual da Análise do Comportamento
Fonte: elaboração dos autores produzida em 2024.

Seu planejamento é orientado por três questões fundamentais: quais habilidades desenvolver, como alcançar os objetivos e por onde começar? Para isso, consideram-se a seleção dos comportamentos-alvo, a hierarquização das habilidades, as estratégias de ensino, os contextos de intervenção (estruturados ou naturais) e a generalização das aprendizagens para diferentes situações (Sella; Ribeiro, 2018).

O processo de intervenção comportamental pode ser orientado por princípios e estratégias que favoreçam a aprendizagem, a autorregulação e o desenvolvimento de habilidades funcionais. De acordo com Camargo e Rispoli, (2013), entre os princípios, destacam-se a psicoeducação, o desenvolvimento de habilidades sociais, a identificação de eventos emocionais, a dessensibilização gradual diante de experiências específicas, o uso de recursos visuais para re-

conhecer e expressar emoções, o monitoramento da frequência, da duração e do contexto dos comportamentos, além da flexibilidade diante dos diferentes estilos de aprendizagem.

Como estratégias de intervenção, podem ser utilizados exercícios de relaxamento, organização de rotinas, práticas de autogerenciamento, treino de habilidades sociais, atividades físicas, ensino da comunicação funcional e utilização de histórias como recursos para a aprendizagem e a compreensão de situações cotidianas.

Condicionamento Clássico e Condicionamento Operante

No campo da Análise do Comportamento, destacam-se dois processos fundamentais de aprendizagem: o condicionamento clássico e o condicionamento operante. Para compreender o primeiro, é necessário retomar alguns conceitos básicos, começando pelos reflexos inatos.

Os reflexos inatos são respostas automáticas do organismo diante de determinados estímulos ambientais, presentes independentemente de uma aprendizagem prévia. Constituem parte do repertório comportamental com o qual o organismo nasce, resultante de sua história evolutiva (Moreira; Medeiros, 2019).

O bebê, por exemplo, apresenta o reflexo de sucção diante de estímulos específicos, assim como respostas reflexas de piscar os olhos e retirar a mão ou o pé diante de determinados estímulos. Essas respostas não precisam ser aprendidas individualmente, pois fazem parte do repertório reflexo inicial do organismo. Segundo Baum (2019), esse repertório integra o conjunto de respostas que o organismo é capaz de apresentar sem a necessidade de aprendizagem prévia.

Embora as terminologias estímulo, resposta e reflexo façam parte da linguagem cotidiana, na Ciência do Comportamento assumem significados específicos. O estímulo corresponde a uma alteração no ambiente, enquanto a resposta se refere à atividade do

organismo diante dessa alteração. Já o reflexo diz respeito à relação entre o estímulo e a resposta eliciada pelo organismo (Moreira; Medeiros, 2019). Nos reflexos inatos, essa relação não depende de aprendizagem prévia, pois faz parte do repertório biológico do organismo. Assim, uma alteração no ambiente pode eliciar determinada resposta, evidenciando a interação entre o ambiente e o organismo.

Do ponto de vista filogenético, o organismo apresenta reflexos inatos que favorecem a sobrevivência. Entretanto, ao longo da vida, as interações com o ambiente possibilitam a aprendizagem de novas relações entre estímulos e respostas. Esse processo foi investigado pelo fisiologista russo Ivan Petrovich Pavlov, cujos estudos fundamentaram o conceito de condicionamento clássico, também denominado condicionamento respondente ou condicionamento pavloviano (Coletivo de Autores, 2014).

O exemplo clássico e conhecido é o experimento dele com o cão onde inicialmente colocava-se o alimento e quando se fazia isso, antes tocava uma sineta. Com o tempo, o simples fato de tocar a sineta, sem a presença do alimento, o cão já salivava, ou seja, o reflexo foi aprendido.

O condicionamento operante, conceito desenvolvido por Skinner, amplia a compreensão dos processos de aprendizagem, uma vez que o condicionamento clássico, embora fundamental, não explica, isoladamente, a complexidade do comportamento humano. O condicionamento operante considera a interação entre as ações do organismo e as consequências que produzem no ambiente. Nessa perspectiva, as consequências de um comportamento influenciam a probabilidade de ele voltar a ocorrer (Baum, 2019). Assim, o condicionamento operante constitui um processo fundamental para compreender a aprendizagem humana, especialmente no que se refere à aquisição, à manutenção e à modificação de comportamentos.

No condicionamento operante, a relação entre organismo e ambiente torna-se ainda mais dinâmica: o organismo age sobre o ambiente, produz consequências e, por sua vez, tem seu compor-

tamento influenciado por elas. Essa interação contínua permite compreender como determinados comportamentos são adquiridos, mantidos ou modificados. Assim, a análise ultrapassa a relação estímulo–resposta, incorporando as consequências produzidas pelo comportamento. Abaixo, segue um mapa síntese sobre condicionamento clássico e operante.



Figura 04: Mapa Conceitual de Condicionamento Clássico e Operante
Fonte: Elaboração dos autores produzida em 2024

No condicionamento clássico, a aprendizagem ocorre pela associação entre estímulos, que passam a eliciar determinadas respostas. Já no condicionamento operante, a análise considera a relação entre o contexto antecedente, o comportamento e suas consequências.

Na Ciência do Comportamento, contingência refere-se às relações de dependência entre eventos ambientais e comportamentais, permitindo descrever as condições em que um comportamento ocorre e as consequências que o acompanham (Moreira; Medeiros, 2019). Assim, compreender as contingências significa investigar como as condições ambientais se relacionam com as ações do organismo e como as consequências dessas ações influenciam a probabilidade de sua ocorrência futura.

Reforço e Punição na Análise do Comportamento

Dois conceitos fundamentais da Análise do Comportamento que são o reforço e a punição, ambos classificados como positivos ou negativos. O reforço corresponde a uma consequência que aumenta a probabilidade de um comportamento voltar a ocorrer em condições semelhantes (Gazzaniga; Heatherton; Halpern, 2018). Nessa perspectiva, os termos positivo e negativo não expressam julgamentos de valor, mas indicam, respectivamente, a adição (+) ou a retirada (–) de um estímulo do ambiente.

O reforço positivo ocorre quando a apresentação de um estímulo aumenta a probabilidade de um comportamento; já o reforço negativo ocorre quando a retirada ou a interrupção de um estímulo produz esse mesmo efeito. Em ambos, o critério fundamental é o aumento da probabilidade de ocorrência futura do comportamento.

Por outro lado, quando uma consequência reduz a probabilidade de um comportamento voltar a ocorrer, denomina-se punição. Assim como o reforço, a punição pode ser classificada como positiva (+) ou negativa (–). A punição positiva ocorre quando a apresentação de um estímulo diminui a probabilidade de ocorrência futura de um comportamento; já a punição negativa acontece quando essa redução decorre da retirada de um estímulo (Gazzaniga; Heatherton; Halpern, 2018). A classificação depende, portanto, do efeito da consequência sobre a probabilidade de o comportamento voltar a ocorrer.

Outro conceito relevante é a extinção operante, processo que ocorre quando uma resposta deixa de produzir o reforço que anteriormente a mantinha. Como consequência, a tendência é que a frequência desse comportamento diminua ao longo do tempo, embora essa redução não seja necessariamente imediata (Baum, 2019).

A extinção não significa simplesmente retornar à situação inicial, mas corresponde à redução gradual da resposta em decorrência da suspensão do reforçamento. A seguir, apresenta-se um mapa-sín-

tese dos conceitos de reforço e punição na Análise do Comportamento.



Figura 05: Mapa Conceitual dos Conceitos de Reforço, Extinção e Punição
Fonte: Elaboração dos autores produzida em 2024

Os saberes e os fazeres relacionados à Ciência do Comportamento chegaram ao campo educacional, muitas vezes, de maneira superficial, reduzidos a conceitos como estímulo, resposta, reforço e punição.

Essa abordagem limitada pode transmitir a ideia equivocada de que a ciência desenvolvida por Skinner se restringe a esses elementos, desconsiderando a amplitude de suas contribuições para a compreensão do comportamento humano e das relações estabelecidas entre o indivíduo e o ambiente. Sua perspectiva teórica buscou compreender o comportamento em sua interação com as condições ambientais e com a história de vida do sujeito, incluindo aspectos como pensamentos, sentimentos e outros eventos privados.

Operantes Verbais na Análise do Comportamento

A Ciência do Comportamento, especialmente em sua vertente conhecida como Behaviorismo Radical, tem em Skinner um de seus principais referenciais teóricos. Embora as pesquisas iniciais tenham envolvido estudos experimentais com animais, as investigações também se voltaram amplamente para o comportamento humano, com destaque para a linguagem, compreendida por meio do conceito de comportamento verbal. Entre suas obras de referência estão a *"Ciência e Comportamento Humano"*, publicada originalmente em 1953, e "*Verbal Behavior*" (Comportamento Verbal), publicada em 1957. (Baum, 2019). Nesta última, Skinner apresenta uma análise funcional do comportamento verbal e descreve diferentes operantes verbais estabelecendo relações com a linguagem.

Skinner (1957), descreve diferentes operantes verbais, analisados funcionalmente a partir das condições antecedentes que os evocam e das consequências que os mantêm. Entre os principais estão o mando, o tato, o ecoico, o textual, a transcrição, o intraverbal e os autoclíticos. Cada um apresenta características próprias, relacionadas às variáveis que controlam sua ocorrência e às funções que desempenha na comunicação.

A seguir, apresentamos, de forma resumida, os conceitos de cada um desses operantes verbais, conforme a perspectiva de Skinner (1957):

- **Mando** - Esse operador verbal é um dos mais primitivos. É o primeiro adquirido no desenvolvimento humano por ser habilidade de pedir itens. É por meio dele que se consegue obter benefício da forma direta. É o único dos operantes verbais que beneficia de forma imediata e direta o falante, ou seja, em si é um reforçador. Sabemos perfeitamente que um pedido sempre vai depender da forma, da maneira, do jeito e do motivador do falante. O aspecto de como o falan-

te pede diz muito se será atendido ou não. É por isso que, inclusive, esse operante verbal tem um nome de Operação Estabelecedora, conforme Skinner (1957). Múltiplas são as funções do mando, como por exemplo, pedir conselhos, chamar atenção de alguém, fazer pedidos, dá avisos, formular perguntas e identificar reforços. Geralmente acontece sob determinadas condições de privação ou presença de um elemento aversivo.

- **Tato** - este operante verbal indica o interesse que as pessoas têm na interação social porque se deseja compartilhar informações relacionadas à nomeação de objetos e outros elementos no ambiente com a comunidade verbal. Segundo Skinner (1957), vem da palavra contato e está muito relacionada aos sentidos. Assim, pode-se definir tato como a habilidade de dar nome a situações e compartilhar com alguém. Elemento fundamental, para ocorrer o tato, é o estímulo não verbal com objeto, por exemplo, uma figura. Espera-se que a resposta seja emitida a partir desse antecedente. Por isso, o emissor, quando faz o tato, está caracterizando, descrevendo, nomeando sensações, eventos, objetos, imagens, fantasias, desejos, lugares espaços.

- **Ecoico** - como próprio nome sugere vem de eco. Logo é a capacidade de repetir sons. Numa perspectiva bem conceitual, o eco não chega a ser um operante verbal porque não há nele uma interação de conversa com os membros, mas sim indica a habilidade do ouvinte em compreender comandos proferidos. É fundamental no início da aprendizagem da língua quando as crianças estão começando a emitir as palavras em um idioma. Sempre que um falante emite uma resposta vocal igualzinha à do emissor, estamos falando do ecoico. Na sala de aula, é muito comum os es-

tudantes repetirem igualzinho aquilo que os professores falam. Skinner (1957), também, chama esse processo de educacional.

- **Transcrição Intraverbal** – O prefixo *intra* significa que está entre, ou seja, é o operante verbal em que dois sujeitos estabelece uma conversação, mas não há uma repetição ponto a ponto da informação e sim um completando o outro a partir do estímulo anterior. Trata-se de uma relação de diálogo entre falantes de forma que há um antecedente do comportamento sem repetição, mas um diálogo. O estímulo é verbal podendo ser vocal ou escrito. Esse operante verbal é fundamental nas interações sociais bem como na aquisição de aprendizagem das habilidades acadêmicas. Em relação ao primeiro, basta lembrarmos dos cumprimentos, conversas, histórias; e, na segunda, elaborar perguntas, traçar hipóteses e construir informações.

- **Transcrição Textual** – Textual é a habilidade do falante em ler o texto ponto a ponto em voz alta na correspondência entre as palavras. Como acrescentamos a palavra transcrição textual estamos falando da escrita que pode ocorrer em forma de ditado (estímulo verbal vocal) ou cópia (estímulo verbal escrito). Quem faz o controle da resposta verbal do falante é o texto que gera e cria ampliação dos repertórios de palavra tanto para a fala como para a escrita. Esse operante verbal é bem presente na escola, em especial, nos processos de alfabetização.

- **Autoclíticos** - como operante verbal, para que exista é necessário a presença de outro operante verbal. Tem por função agir sobre a informação do interlocutor provocando alteração. O prefixo *auto* como sugere refere-se a si próprio,

> logo, após receber o estímulo do operante verbal primário, há uma ação de quem recebe a informação a fim de alterar o efeito dessa informação sobre si. Além de palavras, fazem parte desse operante verbal tom de voz, gestos e expressões faciais entre outros aspectos.

Segundo Skinner (1957), o comportamento verbal constitui um campo fundamental para compreender os processos de aprendizagem e as interações humanas. Trata-se de um comportamento operante cuja característica distintiva é a mediação do reforçamento por outra pessoa, que atua como ouvinte. Nesse processo, o comportamento do falante produz efeitos sobre o ouvinte, enquanto as respostas deste podem influenciar o comportamento subsequente do falante. Assim, a comunicação é compreendida como uma relação dinâmica entre os indivíduos e o ambiente social no qual estão inseridos.

Nessa perspectiva, as pessoas também constituem parte do ambiente umas das outras, participando das contingências que influenciam a aprendizagem e a manutenção dos comportamentos verbais. O reforçamento, portanto, não depende exclusivamente das propriedades físicas dos estímulos, mas também das práticas de uma comunidade verbal, que estabelece as condições sociais nas quais determinadas respostas são aprendidas e mantidas.

Avaliação Comportamental: Análise Funcional, Modelagem e Modelação

Outros conceitos importantes da Ciência do Comportamento são a análise funcional, a modelagem e a modelação, que podem contribuir para a compreensão, a avaliação e a intervenção sobre o comportamento. O processo avaliativo pressupõe a reflexão sobre algumas questões fundamentais: Por que avaliamos? Quem avaliamos? O que avaliamos? Quais instrumentos utilizamos? As respostas a essas perguntas orientam a relação entre o avaliador e a pessoa avaliada, bem como os procedimentos e os objetivos da avaliação.

Nesse processo, cabe ao avaliador analisar, refletir e interpretar as informações obtidas, mantendo clareza quanto aos objetivos e aos critérios adotados. A avaliação deve fundamentar-se em dados relevantes, evitando julgamentos prévios e interpretações descontextualizadas. Dessa forma, os resultados podem subsidiar a tomada de decisões mais coerentes e assertivas, considerando as características, as necessidades e o contexto da pessoa avaliada.

Como se trata de um processo de valorização e subjetividade, requer muito cuidado e ética por parte de quem avalia para que não recaia sobre si o espaço de poder inerente ao processo de avaliação. No caso da avaliação comportamental, envolve, portanto, coletar e analisar dados e informações para que se possa caracterizar, identificar e conhecer o comportamento-alvo do qual se deseja trabalhar (Sella; Ribeiro, 2018).

Feita a identificação, o processo envolve agora identificar o que causa determinado comportamento e, a partir daí, escolher propostas e estratégias de intervenção adequada para trabalhá-lo e, consequentemente, acompanhá-lo dentro de um processo amplo de avaliação. Nesse processo, sempre haverá as ações de observação, organização, consideração dos diferentes ambientes do ser em análise comportamental e compreensão das diferentes variáveis que interferem no ambiente onde vive o ser.

A análise funcional do comportamento consiste em identificar e compreender as relações entre os antecedentes, o comportamento e suas consequências. Em outras palavras, envolve a análise de três componentes fundamentais: antecedente, comportamento e consequência. Esse processo permite investigar as condições em que determinado comportamento ocorre e os efeitos que contribuem para sua manutenção. Por isso, a análise funcional constitui uma ferramenta importante para a avaliação e o planejamento de intervenções comportamentais.

A modelagem refere-se a um procedimento de ensino que permite desenvolver um comportamento gradualmente, por meio do reforçamento diferencial de aproximações sucessivas à resposta desejada. Nesse processo, são reforçadas respostas que se aproximam progressivamente do comportamento-alvo, até que ele seja estabelecido (Moreira; Medeiros, 2019).

O objetivo da modelagem é, portanto, construir um repertório comportamental que ainda não está plenamente desenvolvido. Isso ocorre ao longo de um processo no qual as respostas são selecionadas e aperfeiçoadas por meio de consequências, especialmente do reforçamento diferencial. Um exemplo é o processo pelo qual um bebê aprende a pronunciar a palavra mamãe: inicialmente, emite balbucios e sons aproximados, que podem ser reforçados pelos adultos, até que a pronúncia se aproxime da palavra convencional.

Por sua vez, a modelação corresponde à aprendizagem de comportamentos por meio da observação de um modelo e da reprodução de suas ações. Nesse caso, o indivíduo observa como outra pessoa realiza determinada atividade e aprende a executá-la com base nessa referência. Embora os termos sejam semelhantes, representam processos distintos: na modelagem, o comportamento é desenvolvido gradualmente por meio de aproximações sucessivas; na modelação, a aprendizagem ocorre pela observação de um modelo e pela reprodução do comportamento observado. Abaixo, segue mapa síntese sobre a avaliação Comportamental.



Figura 06: Mapa Conceitual sobre Avaliação Comportamental
Fonte: Elaboração dos autores produzidas em 2024

Os conhecimentos e os fazeres da Análise do Comportamento contribuem para reduzir julgamentos prévios sobre os comportamentos, evitando classificá-los de maneira simplista como certos ou errados, bons ou ruins. Essa perspectiva busca compreender as relações entre o comportamento, as condições ambientais e as consequências que influenciam a ocorrência e manutenção, considerando as particularidades de cada contexto.

Análise do Comportamento, Aprendizagem e Ensino

As tentativas discretas podem ser utilizadas como procedimento estruturado de ensino, permitindo apresentar estímulos e avaliar as respostas do aprendiz em condições planejadas. Sua aplicação deve estar articulada à avaliação individualizada e à análise funcional do comportamento, considerando os antecedentes, as respostas emitidas e as consequências produzidas. Essa compreensão é especialmente relevante nos diferentes ambientes frequentados por crianças e adolescentes, como a família, a escola e a sala de aula, incluindo a análise das respostas dos adultos e dos educadores

diante dos comportamentos apresentados.

Além disso, a aprendizagem pode ser ampliada por meio da generalização de estímulos, processo no qual um comportamento aprendido diante de determinadas condições passa a ocorrer também diante de estímulos ou situações semelhantes. Para favorecer esse processo, é importante desenvolver estratégias que promovam a autorregulação, as habilidades sociais e práticas educativas positivas, respeitando as necessidades individuais e as características dos diferentes contextos.

Para Skinner, o comportamento não se restringe às ações observáveis do indivíduo, mas abrange também os eventos privados, como pensamentos, sentimentos e emoções. Esses eventos integram a experiência humana e participam das relações que estabelecemos com o ambiente, estando associados aos processos de aprendizagem e à maneira como nos relacionamos com o mundo.

Essa compreensão abre possibilidades para a construção de ambientes educativos pautados na educação positiva, não como uma proposta de eliminação dos conflitos, mas como uma perspectiva que busca compreender os comportamentos sem recorrer a julgamentos prévios. Trata-se de reconhecer a complexidade da condição humana, acolher a diversidade das manifestações comportamentais e construir relações educativas fundamentadas na compreensão, no respeito e na aprendizagem.

Considerações Finais

Neste capítulo, apresentamos as concepções, a trajetória histórica e os fundamentos científicos da Análise do Comportamento, explorando conceitos fundamentais, como condicionamento clássico, condicionamento operante, contingência, reforçamento positivo e negativo, punição positiva e negativa e extinção. Além disso, problematizamos o significado de analisar, considerando seus fundamentos conceituais e as dimensões semânticas e semióticas da

palavra, a fim de refletir sobre o que significa produzir uma análise fundamentada e cientificamente orientada.

Para compreender a constituição histórica desse campo de conhecimento, revisitamos o final do século XIX e o início do século XX, período marcado pelos esforços de consolidação da Psicologia como ciência autônoma, progressivamente diferenciada de suas raízes filosóficas. Nesse percurso, destacamos John Broadus Watson, considerado o fundador do Behaviorismo, também denominado Comportamentalismo, cuja proposta defendia o estudo científico do comportamento observável, enfatizando a objetividade e a possibilidade de investigação empírica dos fenômenos comportamentais.

Avançando nessa trajetória histórica, encontramos Burrhus Frederic Skinner, principal expoente do Behaviorismo Radical, que ampliou a compreensão do comportamento humano ao considerar não apenas as ações publicamente observáveis, mas também os eventos privados, como pensar, sentir e outras experiências acessíveis diretamente ao próprio indivíduo. Nessa perspectiva, o comportamento é compreendido em sua relação com o ambiente e com as condições históricas em que se desenvolve, sendo analisado a partir das contingências que participam de sua constituição e manutenção.

A partir dessa retomada histórica e conceitual, foi possível sistematizar o objeto de estudo, os fundamentos históricos e filosóficos e as principais áreas de investigação e aplicação da Análise do Comportamento. Seu objeto de estudo é o comportamento, compreendido em sua relação com o ambiente e com a história de interações do indivíduo. No percurso histórico desse campo, destacamos o Behaviorismo Metodológico, associado a John B. Watson, que enfatizou o estudo objetivo e a mensuração dos comportamentos observáveis, e o Behaviorismo Radical, desenvolvido por B. F. Skinner, que ampliou essa compreensão ao incluir os eventos privados, como pensamentos, imaginações e fantasias, reconhecendo-os como comportamentos que também podem ser investigados cientificamente.

Quanto às suas áreas de desenvolvimento, distinguimos três dimensões inter-relacionadas: o Behaviorismo Radical, enquanto fundamento filosófico da ciência do comportamento; a Análise Experimental do Comportamento, dedicada à investigação sistemática das relações entre comportamento e ambiente, mediante procedimentos experimentais e controle de variáveis; e a Análise do Comportamento Aplicada, voltada à utilização dos princípios e conhecimentos científicos para compreender e intervir em questões comportamentais socialmente relevantes. Essas dimensões articulam fundamentos filosóficos, produção de conhecimento científico e aplicação prática, contribuindo para a compreensão dos fenômenos comportamentais em diferentes contextos.

Nesse percurso, aprofundamos também a compreensão da análise funcional do comportamento verbal, fundamentada na perspectiva skinneriana, segundo a qual a linguagem pode ser investigada como comportamento operante, considerando as variáveis ambientais que influenciam sua ocorrência e as funções que desempenha.

Para isso, estudamos os operantes verbais classificados por Skinner em mando, tato, ecoico, textual, transcrição e intraverbal, além dos autoclíticos, que modificam ou qualificam os efeitos de outros comportamentos verbais. Cada categoria apresenta características funcionais próprias, definidas pelas variáveis que controlam sua emissão e pelas relações que estabelece com o ambiente e com os interlocutores. Essa abordagem permite compreender a comunicação para além da forma ou do conteúdo das palavras, considerando as condições em que o comportamento verbal ocorre e os efeitos que produz nas interações humanas.

Entendemos que a análise funcional do comportamento consiste em investigar e compreender as relações entre os antecedentes, as respostas comportamentais e suas consequências, considerando as variáveis que influenciam a ocorrência e a manutenção dos comportamentos. A modelagem, por sua vez, constitui um procedimento de

ensino que possibilita a aquisição gradual de novos comportamentos por meio do reforçamento diferencial de aproximações sucessivas à resposta desejada. Já a modelação refere-se à aprendizagem por observação de um modelo, cujas ações podem servir de referência para a aquisição de novos repertórios comportamentais.

Os saberes e fazeres sistematizados neste capítulo ampliam nossa compreensão acerca dos fenômenos comportamentais e contribuem para a construção de um olhar mais investigativo, contextualizado e menos orientado por julgamentos prévios. Em vez de classificar os comportamentos de maneira simplista como certos ou errados, bons ou ruins, somos convidados a investigar as condições em que se manifestam, as variáveis que influenciam sua ocorrência e as funções que desempenham nas relações entre o indivíduo e o ambiente. Essa perspectiva favorece uma compreensão mais criteriosa e humanizada do comportamento, reconhecendo sua complexidade e considerando as singularidades dos sujeitos e dos contextos em que estão inseridos.

Referências Bibliográficas

BAUM, William M. **Compreender o behaviorismo:** comportamento, cultura e evolução [recurso eletrônico] tradução: Daniel Bueno.. – 3 Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2019.

COLETIVO DE AUTORES. **O livro da psicologia**.1° Ed. Tradução: Sara Travassos, Carmo de Abreu e Alexandra Cardoso. China: Editora Marcador, 2014.

CAMARGO, Síglia Pimentel Höher; RISPOLI, Mandy. Análise do comportamento aplicada como intervenção para o autismo: definição, características e pressupostos filosóficos. **Revista Educação Especial,** Santa Maria, v. 26, n. 47, p. 639–650, 2013.

GAZZANIGA, Michael. HEATHERTON, Todd. HALPERN, Diane. **Ciência Psicológica** [recurso eletrônico]. tradução: Maiza Ritomy Ide *et al.*,. – 5. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2018.

MOREIRA, Márcio Borges. MEDEIROS, Carlos Augusto de Medeiros. **Princípios básicos de análise do comportamento** [recurso eletrônico] – 2. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2019. e-PUB.

SELLA, Ana Carolina; RIBEIRO, Daniela Mendonça (org.). **Análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro autista**. Curitiba: Appris, 2018.

SKINNER, Burrhus Frederic. **O comportamento verbal**. Tradução de Maria da Carmo Villari. São Paulo: Cultrix, 1978.

WATSON, John B. (1913). **O behaviorismo Clássico**. 1ª edição. Tradução: Saulo de Freitas Araujo; Bruno Angelo Strapasson. Editora Hogrefe. Hogrefe; 5 abril 2021.







CAPÍTULO II

O Brincar nas Tessituras das Neurociências e Análise do Comportamento Aplicado

"É contra a natureza tratar a criança de forma fragmentária. Em cada idade constitui um conjunto indissociável e original. Na sucessão de suas idades é um único e mesmo ser em contínua metamorfose."

Henri Wallon

O Brincar



O brincar é inerente à natureza humana e constitui uma dimensão fundamental do desenvolvimento infantil. É diversão, aprendizagem, imaginação, interação e liberdade. Mais do que uma atividade, é uma experiência essencial da infância, por meio da qual a criança explora, experimenta, cria e atribui significados ao mundo. Ao brincar, desenvolve habilidades sociais, amplia a linguagem, exercita a imaginação e constrói a capacidade simbólica, aprendendo, inclusive, a representar e ressignificar suas experiências. É também pelo brincar que articula seu mundo interno ao mundo externo, expressando sentimentos, elaborando vivências e estabelecendo relações consigo mesma, com o outro e com o ambiente.

Por isso, brincar é, simultaneamente, desenvolvimento, aprendizagem e expressão do ser. De acordo com Wallon (2007, p. 64), *"a ficção do jogo introduz na vida mental da criança o uso das simulações (simulacros), que são a transição necessária entre o índice, ainda ligado à coisa, e o símbolo, suporte das puras combinações intelectuais"*. Nesse processo, a criatividade, a espontaneidade e a diversão se entrelaçam, possibilitando à criança manifestar suas fantasias, explorar possibilidades e construir formas singulares de existir e interagir com o mundo. Brincar é criar, expressar, imaginar, relacionar-se e aprender; é, sobretudo, uma forma de ser e estar no mundo.

Winnicott (1975, p. 79), reitera essa compreensão ao dizer que *"é no brincar, e talvez apenas no brincar, que a criança ou o adulto fruem sua liberdade de criação"*. Ao brincar com outras crianças tem-se a oportunidade de fazer negociações; elaborar regras; compartilhar experiências das mais variadas, desde o estar junto às comemorações das vitórias, às frustrações das derrotas; perder e celebrar pelo outro; aprender a esperar; construir processos de compreensão; mediar resolução de conflitos;

lidar com as próprias frustrações e tantos outros aspectos relacionados ao estar com o outro na dinâmica do brincar. Esse conjunto de aprendizagens associa-se ao desenvolvimento de habilidades sociais pelo brincar.

Outra dimensão desenvolvida pelo brincar é a linguagem porque brincando há o experienciar de diferentes formas de comunicação e o ampliar as possibilidades de conversação consigo e com o outro construindo narrativas, criando personagens e elaborando e atribuindo novos significados.

Todas essas contribuições e importância do brincar são a base do desenvolvimento da criança e sua relação com o mundo. Brincando livremente e criando os mundos simbólicos delas já estão por si mesmas se permitindo ao desenvolvimento e a aprendizagem como nos diz Winnicott (1975, p. 74), *"é bom recordar que o brincar é por si mesmo uma terapia"*. Além disso, a criança também desenvolverá o processo simbólico ao utilizar o brincar e as diferentes linguagens como formas de representar o mundo externo e as realidades partilhadas.

O Brincar e Sua Relação com a Clínica Infantil

Em que momento da história o brincar, de fato, passou a ser um lugar de comunicação e um lugar de direito e de estudo do desenvolvimento da criança?

A infância, tal como a compreendemos na contemporaneidade, é uma construção histórica e social. Ao longo do tempo, as concepções sobre a criança foram se transformando, até que suas particularidades e necessidades específicas passaram a receber maior reconhecimento. Embora esse processo tenha raízes anteriores, foi sobretudo entre os séculos XIX e XX que se ampliaram os estudos sobre o desenvolvimento infantil e se consolidaram campos específicos de investigação e intervenção, especialmente na Medicina, na Psicologia e na Educação (Ariès, 1981). A criança passou, progressivamente, a ser compreendida como sujeito com características próprias, cujo desenvolvimento demanda conhecimentos, cuidados e práticas específicas.

Essa compreensão da criança no contexto clínico ganha força com as contribuições de Anna Freud (1971), que destacou a necessidade de adaptar a prática psicanalítica às particularidades da infância. Para a autora, a clínica psicanalítica infantil não poderia reproduzir simplesmente o modelo de atendimento destinado aos adultos, mas deveria considerar as especificidades do desenvolvimento da criança, seu nível de maturação, suas possibilidades de verbalização e simbolização, bem como a relação estabelecida com os pais ou responsáveis. Essa perspectiva contribuiu para o reconhecimento de que a escuta clínica da criança exige abordagens próprias, capazes de acolher suas formas particulares de expressão, comunicação e elaboração das experiências.

É Melanie Klein quem atribui ao brincar um lugar central na compreensão da expressão psíquica da criança, reconhecendo-a como uma via pela qual ela manifesta fantasias, conflitos, desejos, ansiedades e relações objetais. A autora estabelece uma correspondência entre o brincar infantil e a associação livre utilizada na psicanálise de adultos, compreendendo a atividade lúdica como um recurso fundamental para acessar o mundo interno da criança (Klein, 1997). O que isso significa? Que, ao brincar, a criança não apenas se diverte, mas também representa, simboliza e elabora suas experiências emocionais e relacionais. Cabe ao profissional, portanto, observar e interpretar as manifestações lúdicas, considerando os significados que assumem no contexto da história e das relações da criança.

A autora desenvolve a técnica do brincar. O brincar torna-se, assim, uma via de acesso à experiência do mundo interno infantil. Klein não inventou o brincar infantil nem foi a primeira pessoa a perceber que poderia ter valor para compreender a criança, no entanto, foi quem sistematizou o uso na psicanálise infantil e lhe atribuiu uma função clínica interpretativa central. Assim, o brincar faz parte da vida da criança e pode ser observado pelo profissional para fornecer informações e conduzir um processo terapêutico. Abaixo, apresenta-se o mapa conceitual da técnica do brincar com base na autora.

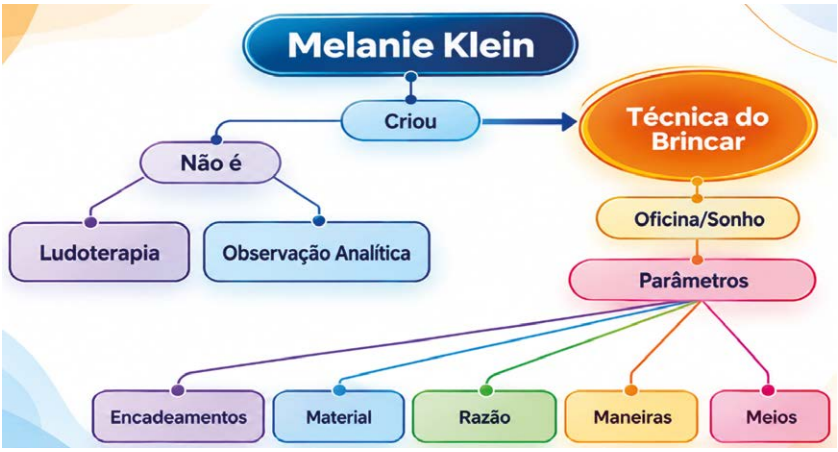


Figura 01: Mapa Conceitual da Técnica do Brincar de Melanie Klein
Fonte: elaboração dos autores produzida em agosto de 2025

Posteriormente, Donald Winnicott amplia a compreensão psicanalítica do brincar, atribuindo-lhe um papel fundamental no desenvolvimento humano. Para o autor, brincar é uma experiência criativa e relacional que ultrapassa a função de revelar o mundo interno da criança. Constitui um espaço de expressão da espontaneidade, de manifestação da criatividade e de construção do *self* (Winnicott, 1975). Nessa perspectiva, o brincar favorece a continuidade do ser, a constituição da identidade e o estabelecimento de relações significativas com o outro. É por meio dessa experiência que a criança explora possibilidades, experimenta diferentes formas de existir e atribui sentidos às suas vivências.

Winnicott também destaca a importância da função materna suficientemente boa e de um ambiente facilitador, capaz de oferecer à criança as condições necessárias para experimentar, criar e desenvolver-se emocionalmente. Nessa perspectiva, o ambiente não é apenas o cenário onde o desenvolvimento acontece, mas parte constitutiva desse processo.

Ao estabelecer uma relação entre as perspectivas de Melanie Klein e Donald Winnicott, podemos compreender que, para Klein, o

brincar constitui uma via de acesso à vida psíquica da criança, permitindo compreender as fantasias, conflitos e ansiedades, em uma relação análoga à associação livre na psicanálise de adultos. Para Winnicott, por sua vez, o brincar ultrapassa a função de expressão e elaboração do mundo interno, configurando-se como uma experiência fundamental de criatividade, espontaneidade e constituição do *self*, que acontece no espaço potencial entre a realidade interna e o mundo externo.

Para que essa experiência se desenvolva, é essencial a presença de um ambiente suficientemente bom, que ofereça segurança, sustentação e condições para que a criança possa brincar, criar e descobrir a si mesma na relação com o outro e com o mundo. É nesse ponto que Winnicott amplia a perspectiva de Klein. Enquanto, em Klein, o brincar assume uma importante função interpretativa, permitindo acessar e compreender as manifestações da vida psíquica infantil, em Winnicott, a interpretação não constitui necessariamente o elemento central da experiência lúdica.

Para o autor, é fundamental reconhecer que o brincar possui valor em si mesmo, independentemente de uma interpretação imediata, pois é na própria experiência de brincar que a criança cria, experimenta e expressa modos singulares de existir. Da mesma forma que se costuma dizer, em uma frase atribuída a Freud, *"às vezes um charuto é só um charuto"*. Em determinadas situações, mais do que interpretar, cabe ao terapeuta oferecer um ambiente suficientemente seguro e acolhedor, no qual a criança possa brincar espontaneamente. Nessa perspectiva, o brincar não precisa ser reduzido a um significado oculto a ser decifrado: ele pode revelar aspectos do desenvolvimento, expressar experiências psíquicas e favorecer a criatividade, a espontaneidade e a constituição subjetiva da criança.

Os Tipos de Brincar

Quando o brincar é planejado e mediado por um adulto com intencionalidade pedagógica, visando à aprendizagem de conteúdo ou ao desenvolvimento de habilidades específicas, temos o que se denomina de **brincar pedagógico.** Nessa perspectiva, a brincadeira é organizada para favorecer determinados objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, com metas previamente definidas e estratégias de mediação adequadas às necessidades da criança.

Embora apresente maior estruturação e direcionamento, o brincar pedagógico deve preservar características fundamentais da experiência lúdica, como o envolvimento, a criatividade e o prazer de brincar. Essa concepção dialoga com as contribuições de educadores como Friedrich Froebel, Maria Montessori e Célestin Freinet, cujas propostas valorizam o papel da atividade, da experiência e da participação da criança nos processos de aprendizagem (Froebel, 2001; Montessori, 1965; Freinet, 1975). Também pode ser relacionada a práticas contemporâneas de intervenção educacional e comportamental que utilizam atividades lúdicas para favorecer a aquisição e o desenvolvimento de habilidades específicas.

Quando a criança utiliza objetos, gestos, palavras e situações imaginárias para representar aspectos de seu mundo interno e atribuir novos significados à realidade externa, manifesta-se o **brincar simbólico**. Nessa modalidade lúdica, a criança transforma objetos e situações concretas em representações imaginárias, estabelecendo relações entre o real e o imaginado. O brincar simbólico constitui, portanto, uma experiência fundamental para o desenvolvimento cognitivo, linguístico e social, sendo amplamente discutido nas obras de Jean Piaget, Lev Vygotsky e Tizuko Morchida Kishimoto.

Esse processo favorece o desenvolvimento da função simbólica, da linguagem, da imaginação, do pensamento e da capacidade de representação mental, contribuindo para a construção de significados e para a compreensão da realidade (Piaget, 1978). Além disso, ao

brincar de faz de conta, a criança experimenta papéis sociais, recria situações vivenciadas e estabelece relações entre imaginação, regras sociais e experiências culturais, ampliando suas possibilidades de interação e aprendizagem (Vygotsky, 1991).

Nessa perspectiva, o brincar simbólico constitui uma experiência relevante para o desenvolvimento cognitivo, linguístico e social, sendo também discutido no campo da educação infantil por Kishimoto (2008), especialmente no que se refere às relações entre jogo, brincadeira e educação.

À medida que amplia as capacidades simbólicas e imaginativas, a criança passa a criar mundos ficcionais que ultrapassam os limites da realidade cotidiana, configurando o que podemos denominar **brincar fantasioso**. Nessa modalidade lúdica, a imaginação possibilita a criação de universos próprios, povoados por personagens, reinos, cenários, linguagens, tempos e espaços que não precisam corresponder diretamente à realidade compartilhada socialmente.

A criança estabelece, assim, relações entre o mundo vivido e o mundo imaginado, experimentando possibilidades de existência que ampliam as formas de expressão e compreensão da realidade. Mais do que uma fuga temporária do cotidiano, o brincar fantasioso constitui um espaço de criação, exploração e expressão subjetiva. Essa compreensão dialoga com Winnicott (1975), ao considerar o brincar uma experiência criativa fundamental; com Bachelard (2009), pela reflexão sobre a imaginação e o devaneio; e com as investigações de Silvey e MacKeith (1988) sobre a construção de mundos imaginários particulares na infância, denominados paracosmos.

No **brincar vicário**, a criança pode vivenciar, de forma indireta ou imaginária, situações que favorecem a aprendizagem por observação, a experimentação de papéis e a elaboração de experiências emocionais. Ao observar comportamentos, identificar-se com personagens e representar situações vividas ou imaginadas, ela pode ampliar seu repertório de respostas, desenvolver a compreensão

das perspectivas alheias e explorar diferentes possibilidades de interação social.

Essa compreensão dialoga com a teoria social cognitiva de Albert Bandura, especialmente no que se refere à aprendizagem por observação e aos processos vicários (Bandura; Azzi; Polydoro, 2008). Pode também ser articulada às contribuições de Melanie Klein (1991), que compreende o brincar como uma via de expressão e elaboração da vida psíquica infantil, e de Jacob Levy Moreno (1993), cuja abordagem valoriza a dramatização, a espontaneidade e a representação de papéis nas relações interpessoais.

Por sua vez, o **brincar funcional** caracteriza-se pela exploração dos objetos a partir de suas propriedades físicas e de suas funções convencionais, permitindo à criança conhecer o mundo por meio da experimentação, da repetição de ações e da descoberta de relações de causa e efeito. Ao empurrar um carrinho, girar suas rodas ou levar uma colher de brinquedo à boca, a criança explora possibilidades de ação, reconhece características dos objetos e constrói conhecimentos sobre a realidade que a cerca. Essas experiências contribuem para a organização do pensamento, o desenvolvimento da coordenação motora, a percepção espacial e a compreensão das relações entre suas ações e os efeitos produzidos no ambiente.

Sua compreensão dialoga com os estudos de Piaget (1978), especialmente no que se refere aos jogos de exercício e à exploração sensório-motora, por meio dos quais a criança experimenta ações, repete movimentos e amplia seu conhecimento sobre os objetos e o ambiente. Essa perspectiva pode ser complementada pelas contribuições de Vygotsky (1991), que enfatizam a importância das interações sociais e da mediação cultural nos processos de desenvolvimento e aprendizagem. Abaixo, quadro que resume os critérios citados para as diferenciações do brincar.

TIPO DE BRINCAR	LUGAR DO SIGNIFICADO	PRINCÍPIO	INTENÇÃO
SIMBÓLICO	A mente da criança (associações).	Substituir o real pelo imaginado (faz de conta).	Representação mental, abstração, linguagem e assimilação da realidade.
FANTASIOSO	A imaginação livre da criança.	Criar o impossível, o mágico e o lúdico.	Criatividade pura, imaginação ilimitada e fuga temporária da realidade.
VICÁRIO/ PROJETIVO	A projeção e a observação.	Vivenciar emoções e regras através do outro.	Catarse emocional, empatia, processamento psicológico e aprendizado por observação.
PEDAGÓGICO	O educador / O planejamento.	Aprender conteúdo ou habilidades estruturadas.	Desenvolvimento de habilidades específicas, mediação pedagógica e cumprimento de metas de aprendizagem.
FUNCIONAL / INSTRUMENTAL	O cognitivo, o motor, o espacial e as relações de causa e efeito.	Compreender a função real dos objetos e dominar a lógica do ambiente físico.	Usar os brinquedos de acordo com a finalidade convencional para a qual foram criados.

Quadro 01: Tipos do Brincar
Fonte: Elaboração dos autores produzida em agosto de 2026.

Ao virmos essas definições, percebemos que há critérios que diferenciam os tipos de brincar associados aos significados, aos princípios e às intenções de cada brincar. Há também mecanismos e processamentos psicológicos diferentes. Isso mostra que o brincar é, também, o lugar do encontro de diversas áreas e saberes que podem contribuir com os seus conhecimentos e fazeres para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças, que, por si só, precisam brincar para se desenvolverem em suas formas de ser e de existirem.

O Brincar nas Neurodivergências no Contexto Clínico, Clínico ABA e Pedagógico

Compreender as diferentes modalidades do brincar é fundamental para a atuação de profissionais da infância, tanto nos contextos clínicos quanto nos escolares. Toda criança brinca, mas cada uma o faz de maneira singular, expressando os modos de sentir, perceber, interpretar e experimentar o mundo. Essas singularidades merecem atenção especial quando consideramos as crianças neurodivergentes, cujas formas de brincar podem apresentar características relacionadas aos seus perfis de desenvolvimento, às suas experiências e às suas maneiras de interagir com o ambiente.

Uma criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA), por exemplo, pode apresentar formas de exploração dos objetos, de interação social e de participação nas brincadeiras distintas daquelas observadas em uma criança com Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH). Da mesma forma, crianças com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) podem manifestar interesses, estratégias, ritmos e modos de brincar próprios. Essas diferenças, contudo, não devem ser compreendidas de maneira rígida ou generalizada, pois cada criança constitui uma trajetória singular, que não pode ser reduzida a uma condição diagnóstica.

O que há de comum entre todas as crianças é a importância do brincar como experiência de expressão, exploração, interação, aprendizagem e desenvolvimento. Reconhecer as diferenças, portanto, não significa estabelecer classificações ou limitar possibilidades, mas identificar potencialidades, compreender necessidades e construir estratégias que favoreçam a participação, a aprendizagem e o desenvolvimento de cada criança. Nesse sentido, cabe aos profissionais da infância observar, acolher e valorizar as singularidades do brincar, criando condições para que todas as crianças possam brincar, aprender e desenvolver-se de maneira significativa.

As crianças com TEA, TDAH e AH/SD têm uma forma de relacionar com o mundo associado à sua expressão neurobiológica referentes aos interesses. No TEA, por exemplo, o interesse é para construir identidade e ordem. Não está associado a uma reação diante do ambiente, ao contrário, o dá ordem e previsibilidade interna. Por isso, quer ficar no seu interesse, chamado de Interesse Restrito (IR). Já no TDAH temos o Hiperfoco (HF) como reação a um banho de dopamina que seu cérebro recebeu e, portanto, só sairá dali após uma exaustão. É reativo. Já nas crianças com AH/SD, o seu interesse busca, também em reação, complexidade e profundidade de forma intensa, o que caracteriza o Foco Intenso (FI) (Bezerra; Batista, 2026).

A seguir, apresenta-se um quadro-síntese dos diferentes modos de expressão em relação ao interesses das crianças com TEA, crianças com TDAH e crianças com AH/SD.

CARACTERÍSTICA	HF	IR	FI
PERFIL	TDAH	TEA	AH/SD
FUNÇÃO	Compensatória	Reguladora	Envolvimento
ORIGEM	Déficit	Regulação	Tédio
EXPRESSÃO	Reativa	Identidade	Reativa

Quadro 02: Características do Modo de Expressão
Fonte: Retirada da obra Neurodivergências: TEA, TDAH, AH/SD de (Bezerra; Batista, 2026).

Com os saberes dos tipos de brincar e dos tipos de interesse das neurodivergências, estabelece-se um tipo de fazer dos profissionais da infância tanto no contexto clínico, contexto clínico ABA e contexto pedagógico a partir dessas interseções. A seguir, apresenta-se um quadro com as intencionalidades pedagógicas e terapêuticas do brincar em cada um desses espaços.

PERSPECTIVA	CONTEXTO CLÍNICO	CONTEXTO PEDAGÓGICO	CONTEXTO CLÍNICO ABA
OBJETIVO	Integrar a psiquê e elaborar traumas/defesas.	Facilitar a socialização e a aprendizagem.	Expandir o repertório do brincar, generalizar aprendizagens e reduzir comportamentos estereotipados .
USO DO OBJETO	Cria e analisa o espaço de brincar compartilhado.	Permite e legitima o objeto como suporte de segurança.	Estímulo para respostas funcionais e como reforçador .
ABORDAGEM	Centrada na relação terapêutica subjetiva.	Centrada na mediação entre a criança e o grupo/conteúdo.	Ensino estruturado com base em dados e análise de contingências .

Quadro 03: Intenções do Brincar no Contexto Clínico, Pedagógico e Clínico ABA
Fonte: elaboração dos autores produzida em julho de 2026

O Brincar TEA com o Profissional na Análise do Comportamento Aplicado (ABA)

Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresentam diferenças na frequência, na espontaneidade e na complexidade do brincar simbólico, especialmente na criação de situações imaginárias, na atribuição de significados simbólicos aos objetos e na elaboração de enredos de faz de conta. Essas particularidades não decorrem exclusivamente de uma suposta expressão literal, mas podem estar relacionadas à diversidade dos perfis de desenvolvimento, às características da comunicação, à flexibilidade na exploração dos objetos e às formas singulares de interação com o ambiente.

Nesse contexto, os interesses específicos e a exploração repetitiva de determinados brinquedos ou objetos podem assumir diferentes funções na experiência da criança, favorecendo a previsibilidade, o envolvimento com atividades significativas e, em algumas situações, a organização da experiência sensorial. Sob a perspectiva de Donald Winnicott, o brincar também pode ser compreendido como uma experiência que se desenvolve em um espaço potencial, situado entre a realidade interna e a realidade externa, no qual a

criança experimenta, cria e atribui sentidos às suas vivências. Essa perspectiva permite compreender a importância de oferecer condições relacionais e ambientais que acolham as particularidades de cada criança e ampliem suas possibilidades de exploração, imaginação e participação lúdica.

Algumas teorias sobre o funcionamento cognitivo no Transtorno do Espectro Autista (TEA), como a da coerência central fraca, discutem a tendência de algumas pessoas com TEA a priorizar informações locais e detalhes em determinadas situações, em vez de integrar espontaneamente as informações em um contexto global (Varanda; Fernandes, 2011). Essa característica, contudo, não se manifesta da mesma maneira em todas as pessoas com TEA e não deve ser compreendida como uma dificuldade generalizada de conexão entre áreas cerebrais. O brinquedo e o brincar repetitivo entram como um protetor sensorial: acalma o sistema nervoso e traz segurança. A seguir, apresenta-se uma síntese das particularidades do brincar em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA).



Figura 02: Aspectos que Caracterizam o Brincar em Crianças com TEA
Fonte: Elaboração dos autores produzida em agosto de 2026

O profissional que atua com base na ABA deve compreender a função que o brinquedo e as ações repetitivas assumem para cada criança. Em vez de interromper ou retirar o objeto de forma automática, pode acolher o interesse da criança, aproximar-se de sua brincadeira e construir, a partir dela, oportunidades para ampliar a comunicação, a interação social e o repertório lúdico, respeitando as necessidades, seus interesses e seu ritmo de desenvolvimento.

Nesse cenário, não é indicado forçar a simbolização antes que se estabeleça uma zona de confiança entre o profissional e a criança. Esse vínculo deve ser construído por meio da prática do espelhamento, onde o profissional entra na área de ilusão da criança de forma não invasiva, permitindo a repetição junto ao objeto, visto que essas dinâmicas são as únicas que mantêm o mundo interno da criança integrado. Assim, o profissional da infância deve estabelecer o elo lúdico a partir do interesse restrito da criança para, só então, construir novos cenários de habilidades e de aprendizagem simbólica sobre o mundo.

Na intervenção fundamentada na ABA, o profissional pode utilizar o brincar como uma oportunidade para estabelecer uma relação de confiança e favorecer experiências positivas de aprendizagem. Ao acompanhar os interesses e a motivação espontânea da criança, cria situações significativas para ampliar as possibilidades de exploração dos brinquedos, desenvolver habilidades lúdicas e favorecer a comunicação e a interação social (Gayato *et al.*, 2022). Esse processo deve ocorrer de maneira gradual e individualizada, com a oferta e a retirada progressiva de ajudas conforme as necessidades da criança, valorizando as iniciativas, os progressos e as conquistas, sem desconsiderar as formas próprias de brincar.

O Brincar TDAH com o Profissional na Análise do Comportamento Aplicado (ABA)

Crianças com Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) podem apresentar oscilações na atenção, barreiras na regulação emocional e menor tolerância à frustração, aspectos que podem influenciar as experiências lúdicas. Em situações de sobrecarga cognitiva ou emocional, algumas podem recorrer à imaginação e aos devaneios como formas de se distanciar momentaneamente das demandas do ambiente.

Em outras situações, podem demonstrar intenso envolvimento com atividades de seu interesse, fenômeno frequentemente descrito como hiperfoco. Seus modos de brincar também podem envolver a busca por movimento, exploração ativa e alternância entre objetos e atividades, conforme suas necessidades, seus interesses e suas características individuais. Assim, compreender essas particularidades permite ao profissional organizar experiências lúdicas que favoreçam o engajamento, a autorregulação e a aprendizagem, sem reduzir a criança ao diagnóstico ou presumir que todas apresentem os mesmos comportamentos.

Essas particularidades podem ser compreendidas, em parte, à luz dos aspectos neurobiológicos do Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), que envolvem diferenças na expressão dos sistemas de neurotransmissão dopaminérgica e noradrenérgica e nos circuitos cerebrais relacionados à atenção, à motivação e às funções executivas (Couto; Melo-Junior; Gomes, 2010). Tais diferenças podem contribuir para a barreira de sustentar a atenção em atividades pouco estimulantes, regular os impulsos, lidar com a frustração e manter o envolvimento em tarefas prolongadas, especialmente quando oferecem poucas oportunidades de participação ativa ou retorno imediato.

A seguir, apresenta-se uma síntese das particularidades do brincar em crianças com Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH).



Figura 03: Aspectos que Caracterizam o Brincar em Crianças com TDAH
Fonte: Elaboração dos autores produzida em agosto de 2026

Nesse contexto, a imaginação pode constituir uma experiência significativa para algumas crianças, enquanto o movimento, a variedade de atividades e a exploração de materiais podem favorecer o engajamento de outras. Essas manifestações, contudo, não são universais nem devem ser atribuídas exclusivamente à neurobiologia do transtorno. Por isso, na intervenção fundamentada na Análise do Comportamento Aplicada (ABA), o profissional pode organizar sessões dinâmicas e individualizadas, alternando atividades, oferecendo oportunidades de movimento, utilizando interesses da criança como ponto de partida e ajustando o nível de desafio.

Para Brasil (2022), o objetivo é favorecer a participação, a autorregulação, a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades funcionais, respeitando as necessidades e as características de cada criança. Nesse contexto, o profissional ABA intervém estruturando a rotina do atendimento com rotinas visuais organizadas e combinados previsíveis de transição, utilizando os momentos de maior entusiasmo físico da brincadeira funcional para ensinar a criança a seguir instruções de forma divertida e a lidar melhor com o tempo de espera.

O Brincar AH/SD com o Profissional na Análise do Comportamento Aplicado (ABA)

Por sua vez, crianças com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) apresentam elevada capacidade de elaboração imaginativa, criatividade e complexidade na construção de narrativas, personagens e situações simbólicas. Em determinadas situações, o brincar pode revelar grande riqueza de detalhes, elaboração de cenários imaginários e exploração de ideias abstratas, expressando interesses específicos e formas singulares de interpretar e recriar a realidade.

Essas crianças podem demonstrar preferência por materiais de criação livre, que lhes permitam experimentar, inventar, transformar objetos e desenvolver projetos próprios. Isso, contudo, não significa que dispensem a mediação profissional; ao contrário, o papel do adulto consiste em reconhecer os interesses e as potencialidades, oferecer desafios compatíveis com as necessidades e ampliar as possibilidades de aprendizagem, sem limitar sua autonomia criativa ou impor modelos rígidos de brincar.

O brincar marcado por narrativas complexas, vocabulário elaborado e construções imaginativas pode expressar a criatividade, a riqueza de interesses e as potencialidades cognitivas de algumas crianças com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD). Entretanto, o desenvolvimento dessas potencialidades não ocorre necessariamente de maneira uniforme em todas as dimensões da vida. Em algumas situações, pode haver uma assincronia entre o desenvolvimento intelectual e o socioemocional, de modo que a criança demonstra elevada capacidade de elaboração cognitiva, mas ainda necessita de apoio para lidar com medos, frustrações e conflitos afetivos próprios de sua etapa de desenvolvimento (Virgolim, 2021).

Nessas circunstâncias, a imaginação e a criação de mundos ficcionais podem constituir experiências importantes de expressão e elaboração subjetiva, embora não se deva presumir que sejam ne-

cessariamente formas de fuga ou mecanismos de defesa. Nesses casos, a principal demanda direcionada ao profissional da infância não é a estimulação cognitiva, mas sim a validação da emoção e o oferecimento de suporte para que a criança possa expressar o seu brincar de forma intensa e imaginativa. A seguir, apresenta-se uma síntese dos aspectos que podem caracterizar o brincar de algumas crianças com AH/SD.



Figura 04: Aspectos que Caracterizam o Brincar em Crianças com AH/SD
Fonte: Elaboração dos autores produzida em agosto de 2026

Diante desse perfil, o profissional que atua com base na Análise do Comportamento Aplicada (ABA) pode propor experiências lúdicas progressivamente mais complexas, que estimulem a criatividade, o raciocínio, a resolução de problemas, complexidade e profundidade. Para Piske e Stoltz (2021), por meio de uma mediação sensível e individualizada, pode favorecer a construção compartilhada de regras, a negociação de ideias, a cooperação e o reconhecimento das perspectivas de outras crianças, respeitando a autonomia, os interesses e as potencialidades da criança com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD). O objetivo não é restringir a iniciativa ou sua capacidade intelectual, mas ampliar as possibilidades de interação e participação em brincadeiras coletivas.

O que foi apresentado até aqui evidencia como as manifestações lúdicas expressam as formas singulares pelas quais cada criança percebe, explora e atribui sentidos ao mundo. Suas escolhas, seus interesses e suas maneiras de brincar refletem a interação entre as características individuais, os processos de desenvolvimento e as experiências vivenciadas no ambiente. Nesse percurso, o brincar constitui uma possibilidade de expressão, descoberta e construção de vínculos, por meio da qual a criança explora os interesses e busca so lugar nas relações com o mundo e com os outros.

A seguir, apresenta-se um quadro-síntese da luta por caber das crianças com TEA, crianças com TDAH e crianças com AH/SD.

NEURODIVERGÊNCIAS	LUTA POR CABER	ESPAÇO TRANSICIONAL /OBJETO
TEA	Isolamento sensorial e repetição mecânica.	O objeto serve como estabilizador sensorial e garantia de continuidade contra o caos do ambiente.
TDAH	Dissociação extrema (mundo da lua) ou hiperatividade.	O objeto/movimento funciona como âncora física para tolerar a frustração e manter o vínculo com o real.
AH/SD	Foco intenso intelectualizado e criação de mundos lógicos complexos.	A imaginação corre o risco de virar um refúgio mental defensivo para evitar dores emocionais primitivas.

Quadro 04: Formas de Expressão e Interação no TEA, TDAH, AH/SD
Fonte: Elaboração dos autores produzida em agosto de 2026

Para além das características diagnósticas, as manifestações lúdicas expressam modos singulares de perceber, explorar e significar o mundo. Nessa perspectiva, a ideia de **"luta por caber"** traduz os esforços de cada criança para encontrar seu lugar nas relações consigo mesma, com os outros e com o ambiente. Os brinquedos e as brincadeiras podem assumir diferentes funções nesse percurso: favorecer a exploração e a aprendizagem, contribuir para a regulação sensorial e emocional, sustentar a construção simbólica ou oferecer segurança diante de situações percebidas como desafiadoras.

Compreender esses padrões permite ao profissional da infância desenhar intervenções terapêuticas e pedagógicas direcionadas, utilizando o espaço do brincar como uma zona de confiança legítima para acolher a singularidade, expandir repertórios expressivos e promover o verdadeiro incluirmo-nos com aprendizagem e desenvolvimento. Assim, o brincar deve ser compreendido em sua singularidade, considerando a interação entre as características da criança, suas experiências e as condições do contexto em que vive.

A seguir, apresentamos uma matriz comparativa que explora as intersecções entre diferentes manifestações do brincar do nível funcional e sensório-motor às dimensões simbólica, fantasiosa e vicária, relacionando-as às particularidades comportamentais e aos aspectos do neurodesenvolvimento associados ao TEA, ao TDAH e às Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD).

TIPO DE BRINCAR	TEA	TDAH	AH/SD
SIMBÓLICO	Escasso ou rígido. Precisa de mediação para expandir o repertório sem gerar frustração sensorial.	Extremamente dinâmico, mas instável. Barreira em manter a linha narrativa da brincadeira até o fim.	Altamente complexo e precoce. Risco de frustração se os pares da mesma idade não acompanharem a complexidade.
FANTASIOSO	Focado em interesses restritos A fantasia pode virar um refúgio de isolamento sensorial contra o caos do mundo real.	Caótico e expansivo. O “fantasiar dissociado” surge como fuga.	Construção de universos inteiros (paracosmos) com línguas próprias, mitologias e regras geopolíticas. Pode ser usado como “refúgio intelectual” para mascarar ansiedades ou assincronias emocionais.

TIPO DE BRINCAR	TEA	TDAH	AH/SD
VICÁRIO/ PROJETIVO	Barreira em projetar estados mentais complexos nos brinquedos de forma espontânea. A parceria simbólica precisa usar o espelhamento para ajudar a criança a nomear as emoções do boneco.	A projeção emocional é intensa e explosiva. Curtos períodos de atenção podem interromper o processo de catarse e elaboração do conflito.	Projeção profundamente sutil e intelectualizada. Risco de os adultos validarem apenas a genialidade da metáfora e não acolherem o sofrimento real por trás dela.
PEDAGÓGICO	Funciona muito bem se estiver alinhado ao IR da criança. O foco deve ser a previsibilidade e a flexibilização cognitiva por meio do jogo.	Beneficiam-se de jogos gamificados, com recompensas rápidas e movimento. O jogo pedagógico precisa de alta novidade e dinamismo para manter o engajamento sem estressar o aprendente.	Podem tentar subverter ou criar novas regras para o jogo pedagógico ficar desafiador. Necessita de diferenciação curricular (desafios complexos de lógica ou resolução de problemas abertos).
FUNCIONAL/ INSTRUMENTAL	Reduzido, rígido ou focado em partes do objeto. Necessita de suporte para parear o brinquedo ao seu uso convencional de forma flexível e integrada.	Altamente dinâmico, vigoroso e motor. Os objetos só têm funcionalidade em movimento. Risco de abandonar o item rapidamente pela busca de estímulos.	Precoce e voltado à resolução de problemas. Domina o uso convencional rápido e eleva o brincar a projetos complexos de engenharia livre e lógica.

Quadro 05: Matriz Comparativa das Intersecções entre Diferentes Manifestações do Brincar
Fonte: Elaboração dos autores produzida em setembro de 2026

Ao entrelaçarmos neurobiologia, neurodivergências, fazer clínico e fazer pedagógico relacionadas ao ato de brincar, percebemos que vai muito além da aquisição de repertórios comportamentais ou a regulação de estímulos. O brincar é a própria manifestação da existência humana em busca de espaço. Como bem nos ensina Donald Winnicott (1975, p. 119), *"A característica essencial do que desejo comunicar refere-se ao brincar como uma experiência, sempre uma experiência criativa, uma experiência na continuidade espaço-tempo, uma forma básica de viver"*.

Nessa perspectiva, para além das barreiras e dos desafios associados ao TEA, ao TDAH e às Altas Habilidades/Superdotação (AH/

SD), cada movimento lúdico e cada objeto com significado para a criança podem expressar sua jornada singular de descoberta e construção de sentidos na relação com a realidade.

Aprender é brincar de evoluir como ser brincante. É brincar de encontrar-se consigo, com o outro e com o mundo. É experimentar possibilidades, reconstruir sentidos e reinventar formas de ser e existir. Aprender brincando é reconhecer-se naquilo que se é e descobrir-se naquilo que ainda se pode ser. É transformar-se no encontro com a diversidade, com as experiências e com as infinitas possibilidades de existir. Aprender é criar, recriar, descobrir e reinventar-se. Aprender é viver brincando.

Assim, quando o profissional da infância acolhe os interesses da criança, reconhece as formas singulares de explorar o mundo e legitima a complexidade de seu imaginário, cria condições para que expresse aspectos de si que, por diferentes razões, ainda não encontraram espaço para se manifestar. No brincar, a criança experimenta possibilidades de ser, reelabora experiências, atribui novos sentidos ao vivido e dá forma a sentimentos, desejos e vivências que nem sempre consegue expressar por meio das palavras.

Nesse processo, o brincar funcional e o simbólico podem se entrelaçar, constituindo caminhos de expressão, elaboração emocional e descoberta de novas possibilidades de existir. Brincar é, também, encontrar formas de se reconstruir. Brincar é abrir espaço para ser, sentir, imaginar e reinventar-se.

Eis um lembrete urgente para nós, adultos que, tantas vezes, nos esquecemos da potência do lúdico: ainda é tempo de brincar! Aprendamos com as crianças a experimentar o mundo com curiosidade, a acolher nossas possibilidades e a reinventar nossos modos de viver. Que o brincar nos devolva a capacidade de imaginar outros caminhos e de reconhecer, na vida, possibilidades que a rotina por vezes nos faz esquecer. Assim, a intervenção profissional ultrapassa a dimensão estritamente técnica e se transforma em um encontro humano, sensível e criativo com a infância e com a nossa própria capacidade de reinvenção.

Considerações Finais

Neste capítulo, apresentamos uma perspectiva ecológica da infância, compreendendo-a, à luz das concepções contemporâneas, como uma etapa singular da existência humana, constituída por múltiplas dimensões interdependentes. Nessa perspectiva, destacamos a importância do brincar como experiência fundamental para a aprendizagem e o desenvolvimento humano, reconhecendo seu papel na construção de conhecimentos, na expressão de sentimentos, na exploração do mundo e na constituição das relações consigo, com o outro e com o ambiente.

Ao longo dos séculos XIX e XX, os estudos sobre a infância e o desenvolvimento infantil ganharam maior sistematização, contribuindo para a consolidação de campos específicos de investigação e intervenção, especialmente na Medicina, na Psicologia e na Educação. Esse percurso favoreceu transformações significativas na maneira de compreender a infância, que deixou progressivamente de ser concebida apenas como uma fase preparatória para a vida adulta e passou a ser reconhecida com singularidade, com características, com necessidades, com potencialidades e com formas próprias de experimentar e significar o mundo.

Percorremos as contribuições de diferentes autores que marcaram a construção histórica do conhecimento sobre a infância, destacando suas perspectivas acerca do desenvolvimento infantil e do lugar do brincar na constituição psíquica e nas relações humanas. No contexto clínico, os estudos de Anna Freud contribuíram para a consolidação da psicanálise infantil, enfatizando a necessidade de adaptar a prática psicanalítica às particularidades do desenvolvimento da criança e às condições específicas do atendimento nessa etapa da vida.

Melanie Klein, por sua vez, atribuiu ao brincar um lugar central na compreensão da vida psíquica infantil, reconhecendo-o como uma via privilegiada de expressão e interpretação das fantasias inconscientes, dos conflitos, dos desejos, das ansiedades e das

relações objetais da criança. Nessa perspectiva, a atividade lúdica assume uma função análoga à associação livre na análise de adultos, possibilitando o acesso a aspectos da experiência psíquica infantil que nem sempre encontram expressão pela linguagem verbal.

Donald Winnicott amplia essa compreensão ao reconhecer o brincar não apenas como uma forma de expressão do mundo interno, mas também como uma experiência criativa, relacional e constitutiva do desenvolvimento humano. Para o autor, é no brincar que a criança experimenta a criatividade, explora a realidade, estabelece relações com o outro e constrói possibilidades de existência.

Com o propósito de elucidar a importância do brincar para a aprendizagem e o desenvolvimento humano, sistematizamos cinco tipologias do brincar, fundamentadas nas contribuições de diferentes autores e correntes teórico-filosóficas: o brincar simbólico, discutido nas obras de Jean Piaget, Lev Vygotsky e Tizuko Morchida Kishimoto; o brincar fantasioso, cuja compreensão dialoga com as contribuições de Donald Winnicott, Gaston Bachelard, Silvey e MacKeith; o brincar vicário/projetivo, relacionado à Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura e às perspectivas de Melanie Klein e Jacob Levy Moreno; o brincar pedagógico, fundamentado nas contribuições de educadores como Friedrich Froebel, Maria Montessori e Célestin Freinet; e o brincar funcional/instrumental, cuja compreensão encontra aproximações nos estudos de Piaget e Vygotsky.

Estabelecemos uma correlação entre as manifestações do brincar e as particularidades das crianças neurodivergentes nos contextos clínico, clínico-comportamental, fundamentado na Análise do Comportamento Aplicada (ABA), e pedagógico. Para isso, consideramos crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) e Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD), buscando compreender as diferentes formas de expressão lúdica, os interesses, as motivações e as funções que o brincar pode desempenhar em cada contexto. Essa abordagem permite refletir sobre as intencionalidades terapêuticas e pe-

dagógicas das experiências lúdicas, valorizando as singularidades de cada criança e reconhecendo o brincar como uma possibilidade de favorecer a aprendizagem, o desenvolvimento, a comunicação, a interação social e a expressão subjetiva.

As discussões desenvolvidas neste capítulo nos permitem compreender o brincar como uma experiência fundamental para a continuidade do ser, a constituição da identidade e o estabelecimento de relações significativas com o outro e com o mundo. Por meio dessa experiência, a criança explora possibilidades, experimenta diferentes formas de existir, expressa sentimentos, constrói conhecimentos e atribui sentidos às próprias vivências. Desse modo, o brincar ultrapassa a dimensão da atividade lúdica, constituindo-se como um espaço de criação, expressão e descoberta, no qual a criança participa ativamente da construção de sua subjetividade e de suas formas singulares de se relacionar com a realidade.

Referências Bibliográficas

ARIÈS, Philippe. **História social da criança e da família**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

BACHELARD, Gaston. **A poética do devaneio**. Tradução de Antonio de Pádua Danesi. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

BANDURA, Albert; AZZI, Roberta Gurgel; POLYDORO, Soely (org.). **Teoria social cognitiva:** conceitos básicos. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BEZERRA, Jaldemir; BATISTA, Maique. **Neurodivergências:** TEA, TDAH e AH/SD. São Paulo: Literare Books International, 2026.

COUTO, Taciana de Souza; MELO-JUNIOR, Mario Ribeiro de; GOMES, Cláudia Roberta de Araújo. Aspectos neurobiológicos do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 1, p. 241–251, 2010.

FREINET, Célestin. **As técnicas Freinet da escola moderna**. Tradução para o português. Lisboa: Estampa, 1975.

FREUD, Anna. **O tratamento psicanalítico de crianças:** preleções técnicas e ensaios. Tradução de Marco Aurélio de Moura Matos. Rio de Janeiro: Imago, 1971.

FROEBEL, Friedrich. **A educação do homem.** Tradução de Maria Helena Câmara Bastos. Passo Fundo: UPF, 2001.

GAIATO, Mayra Helena Bonifácio *et al.* Análise do comportamento aplicada ao autismo embasada em estratégias naturalísticas: revisão da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2022.

KLEIN, Melanie. **A psicanálise de crianças.** Tradução de Liana Pinto Chaves. Rio de Janeiro: Imago, 1997. (Obras completas de Melanie Klein, v. 2). Trabalho original publicado em 1932.

KLEIN, Melanie. A técnica psicanalítica através do brincar: sua história e significado. **In:** KLEIN, Melanie. Inveja e gratidão e outros trabalhos (1946–1963). Tradução de Liana Pinto Chaves *et al.* Rio de Janeiro: Imago, 1991. p. 149–168.

MACKEITH, Stephen A. Paracosms and the Development of Fantasy in Childhood. **Imagination, Cognition and Personality**, v. 4, n. 3, p. 261-267, 1984.

MONTESSORI, Maria. **Pedagogia científica:** a descoberta da criança. Tradução para o português. São Paulo: Flamboyant, 1965.

MORENO, Jacob Levy. **Psicodrama**. São Paulo: Cultrix, 1993.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança:** imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

VARANDA, Cristina de Andrade; FERNANDES, Fernanda Dreux Miranda. Consciência sintática: prováveis correlações com coerência central e inteligência não verbal no autismo. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 23, n. 2, p. 142–151, 2011.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WINNICOTT, Donald Woods. **O brincar e a realidade**. Tradução de José Octavio de Aguiar Abreu e Vanede Nobre. Rio de Janeiro: Imago, 1975.







CAPÍTULO III

O Contíguo da Atenção, da Memória, das Funções Executivas, da Cognição e da Emoção na Aprendizagem

"Não somos apenas um corpo onde se localizam estruturas anatômicas numa dinâmica fisiológica. Nele reside um ser construído no jogo do simbólico modificando-se internamente na relação objetiva com o mundo e subjetivando-o com a singularidade do ser no corpo."

Jaldemir Bezerra

Aprendizagem e Desenvolvimento



Aprender é um processo complexo. Quando falamos em aprendizagem, estamos falando de múltiplos fatores que envolvem quem aprende, mas também, outros fatores inerentes à própria aprendizagem, ao ambiente e às pessoas que se propõem a trilhar o caminho de contribuir com a aprendizagem das crianças, adolescentes, jovens, adultos e adultos acima de 60(sessenta) anos. Não se pode esquecer também sobre o que se está aprendendo e quais objetivos dessa aprendizagem.

Nessa perspectiva, estudar a aprendizagem significa dedicar-se a compreender a dinâmica desses fatores no ato de aprender. Muitos já se dedicaram e trouxeram diversas compreensões sobre o ato de aprender. Elas foram desde aspectos das mudanças estruturais do sujeito ao aprender até os aspectos sociais. Aprender para Piaget, por exemplo, é um processo interno que ocorre da relação do sujeito com o objeto de conhecimento. Para Vygotsky, trata-se de um processo que se dá na mediação social pela linguagem.

Wallon nos diz que a liga, o elemento que dá possibilidade dessas relações anteriores é o afeto na lógica de ser afetado pelo outro. Carl Rogers, por outro lado, numa perspectiva mais humanista foca a aprendizagem como sendo um processo que deve contribuir para o crescimento pessoal e ver a pessoa como um ser inteiro. Não podemos esquecer de citar a questão da aprendizagem como mudança de comportamento definida por Skinner.

Esses autores são apenas alguns exemplos para ilustrar diferentes perspectivas da aprendizagem. Piaget (Cognição), Vygotsky (Social), Wallon (Emoção), Rogers (Humanista) e Skinner (Comportamento). Ao aprendermos sobre as teorias e as perspectivas, fomos gradativamente incorporando diversos saberes para melhor atuar

como mediador da aprendizagem e considerar o ser como um todo. Abaixo, segue um mapa conceitual dos principais mecanismos que atuam no nosso ser em relação ao ato de aprender.

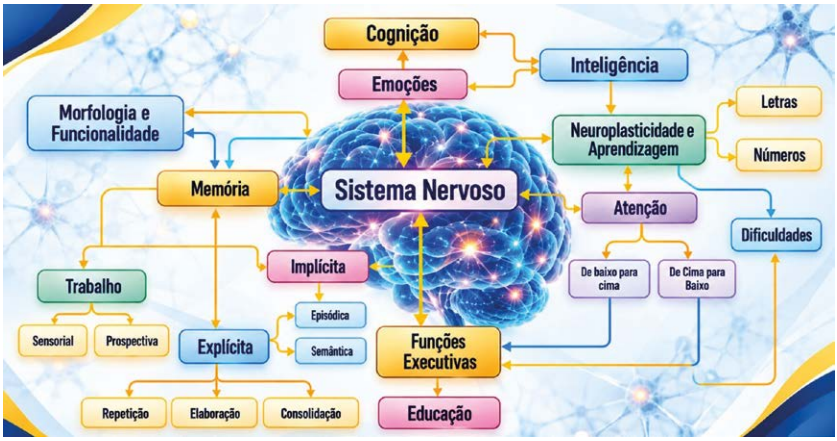


Figura 01: Principais Mecanismos que Atuam no Ato de Aprender
Fonte: Elaboração dos autores produzida em 2024.

Aprender permite rememorar diversas lembranças e memórias afetivas sobre o como já aprendemos, inclusive, na escola. Há muitos conceitos na memória, mas sem passar pelo processo de compreensão. Há, também, barreiras para reflexão sobre nós mesmos no ato de aprender.

Muitos são os contextos, saberes e fazeres que permeiam o ato de aprender. Até porque cada um aprende de um jeito, porém, o ensino continua com foco numa única forma para todos. Outro aspecto é a percepção e compreensão de que se eu aprendo como aprendo, consigo mediar e entender mais o processo de aprendizagem do outro. Não se pode esquecer também sobre o papel das emoções neste processo e igualmente do corpo. Aprender pressupõe no primeiro momento começar a percebermos como aprendemos para poder passar para o outro.

Neurobiologia do Aprender

As relações da aprendizagem no cérebro dão-se nos neurônios, células que compõem o nosso sistema nervoso. Todos os vertebrados, incluindo a nossa espécie, tem organização comum referentes a essas estruturas. Porém, nós humanos, por termos uma história pessoal individual decorrente da nossa relação com o mundo, vão-se criando, em nosso cérebro, conexões entre os neurônios de forma diferente, o que faz de cada habitante do planeta terra ter um cérebro único e uma experiência única no processo de aprendizagem (Cosenza; Guerra, 2011).

Isso já começa quando somos fecundados e desenvolvemo-nos no útero da nossa mãe, uma vez que nenhum bebê terá a mesma história de gestação porque os pais ouvem, bebem, comem, comportam-se, emocionam-se e se relacionam-se com essa criança de forma diferente. Biologicamente, durante desenvolvimento pré-natal, todos os bebês passam por etapas que são cumpridas no processo inerente às corretas conexões das células nervosas. Neste processo, muitos neurônios são produzidos, mas também, muitos são eliminados porque deixam de funcionar. Embora todos passem por esse processo, não passam de forma igual retroalimentando a afirmação de que desde o início já não temos cérebros iguais.

Ao nascer, nossos bebês ainda não tem todas as suas conexões em grau de maturidade para o processo de aprendizagem. Isso porque a maior parte das conexões serão feitas a partir da relação da criança com ambiente, inclusive, as habilidades motoras e a própria percepção sensorial (Kendel, 2023). Consequentemente, essa compreensão biológica nos mostra o quão importante são os processos de estímulos adequados para desenvolvimento do cérebro da criança. Isso porque em determinados momentos desta etapa da vida existem determinadas habilidades que são mais fáceis de aprender.

Apesar disso, hoje sabemos que nosso cérebro apresenta uma grande capacidade de fazer e desfazer ligações entre neurônios,

consequência da sua relação com ambientes externo e interno. Isso nos possibilita compreender ser em qualquer fase da vida possível aprender embora em tempos diferentes porque no início da vida essa capacidade é maior. Porém, não significa que se reduz a nada com passar do tempo, ao contrário permanece por toda nossa existência. Logo, estando com 50(cinquenta) anos ou 90(noventa) nossos neurônios criam caminhos e conexões se são estimulados.

O processo de estimulação constante e aprendizagem para os novos caminhos dos nosso ser na caminhada do sistema nervoso. Isso mostra, também, que aprender e mudar comportamento é dinâmico, é relacional e acontece na imbricada do ser social/ser biológico. De modo geral, o cérebro pode ser compreendido a partir de quatro lobos cerebrais (frontal, parietal, temporal e occipital) e, de estruturas que integram o sistema límbico. O quadro a seguir apresenta essas estruturas, suas localizações e suas principais funções.

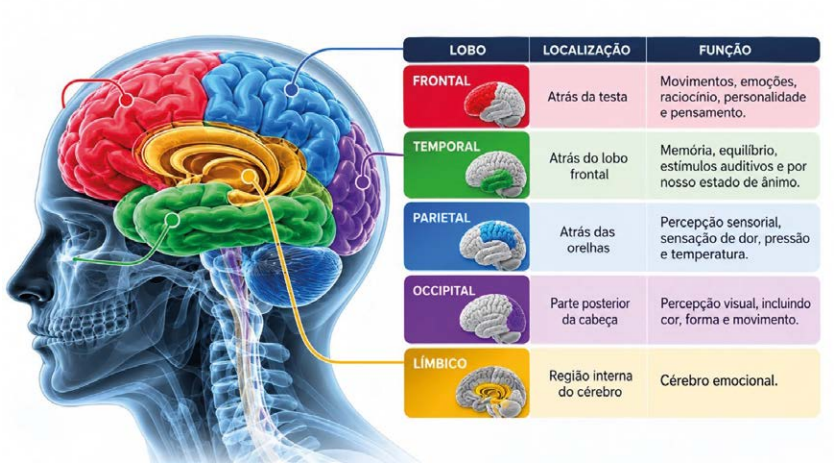


Figura 02: Estruturas, Localizações e Principais Funções do Cérebro
Fonte: Elaboração dos autores com prompt de IA em 2026

Compreender essa organização é importante para reconhecer como diferentes processos cerebrais participam de nossa relação com o mundo. Esse conhecimento também contribui para o planejamento de atividades e experiências que estimulem diferentes funções cognitivas, sensoriais, motoras e emocionais, favorecendo a aprendizagem, o desenvolvimento e a qualidade de nossas interações com o ambiente. Conhecidas as principais estruturas de organização do cérebro e a dinâmica na relação com o ambiente, passamos agora aos mecanismos da atenção, memória, emoções, funções executivas e inteligência no ato de aprender.

Atenção

Uma das coisas que mais se discute hoje em relação a aprendizagem das crianças é a questão da atenção. Mas afinal qual a relação entre atenção e o cérebro e como esse processo muda as nossas percepções sobre aprendizagem?

Num primeiro momento, é importante destacar ser impossível ao ser humano captar todas as informações que chegam por meio de suas vias sensoriais e transmiti-las ao cérebro. O mecanismo que permite fazer essa seleção do que é mais importante para ser encaminhado e registrado eliminando o desnecessário, é o da atenção. Isso acontece porque o nosso cérebro, durante o processo de evolução, aprendeu a focar no relevante para a sobrevivência de nossa espécie. Não o cabia, captar tudo, mas apenas o necessário daquele ambiente a fim de que pudéssemos continuar existindo. Abaixo, segue mapa síntese sobre atenção



Figura 03: Mapa Conceitual sobre Atenção
Fonte: Elaboração dos autores produzida em 2024

A atenção, entretanto, não constitui um fenômeno único, pois envolve diferentes mecanismos de regulação. Do ponto de vista neurocognitivo, Júlio-Costa e Haase (2017) contribuem para a compreensão dos processos atencionais, que podem ser abordados a partir de três redes:

- **Circuito Executivo**: foca-se a atenção para executar uma tarefa e esquece-se os demais estímulos do ambiente. Neste processo, eliminam-se os distratores.

- **Circuito Orientador**: fica-se ligando e desligando a atenção de um ponto para outro discriminando itens. Trata-se do lugar em que se faz escolhas num tempo para cada ponto da atenção.

- **Circuito de alerta**: manter-se vigilante em um ponto da atenção, como se algo estivesse para acontecer.

Já em relação à origem do controle, os autores destacam:

- **Atenção Reflexa**: os comandos são os estímulos periféricos e se dá da periferia do corpo para o centro, por isso, usa-se a expressão de baixo para cima.

- **Atenção voluntária**: o controle é o sistema nervoso central e ocorre desse centro para a periferia, por isso, em oposição à reflexa, de cima para baixo.

Hoje, os conhecimentos da neurociência nos ajudam a compreender que tendemos a direcionar mais atenção àquilo que faz sentido em nosso contexto, possui significado para nós e se conecta aos conhecimentos e às experiências previamente construídos. A atenção também é influenciada pela valência emocional dos estímulos, pelo interesse e pela capacidade de despertar curiosidade e motivação, especialmente quando estes se relacionam às nossas expectativas, aos nossos conhecimentos e àquilo que buscamos compreender.

Memória

Um dos aspectos mais utilizados na aprendizagem escolar ao longo da história foi a memória. A maioria dos saberes e fazeres dos diversos componentes curriculares baseou-se nesta premissa para compreender se ocorreu aprendizagem considerando a capacidade do sujeito em lembrar de procedimentos, fatos e fenômenos. Mas afinal o que é a memória? Como ela se relaciona com aprendizagem? Como podemos atuar na memória a fim de facilitar o processo de aprendizagem? Há apenas um mecanismo de memória? Como ela se dá no processo das células nervosas?

Em primeiro lugar, a memória, semelhantemente a atenção, não se trata de um fenômeno único, mas apresenta diversos aspec-

tos e processos de sinapses neural específicos. Um desses mecanismos é a nossa memória operacional ou trabalho. Ela é um processo transitório porque armazena e processa o que é necessário para que possamos realizar bem uma tarefa. Essa memória requer o nosso processo de consciência (Papalia; Feldma; Martorell, 2013). A região cerebral, onde há o processo de coordenação da memória de trabalho é a região pré-frontal que também executa a memória do lembrar de lembrar, ou seja, a memória prospectiva. Abaixo, segue mapa síntese sobre memória.

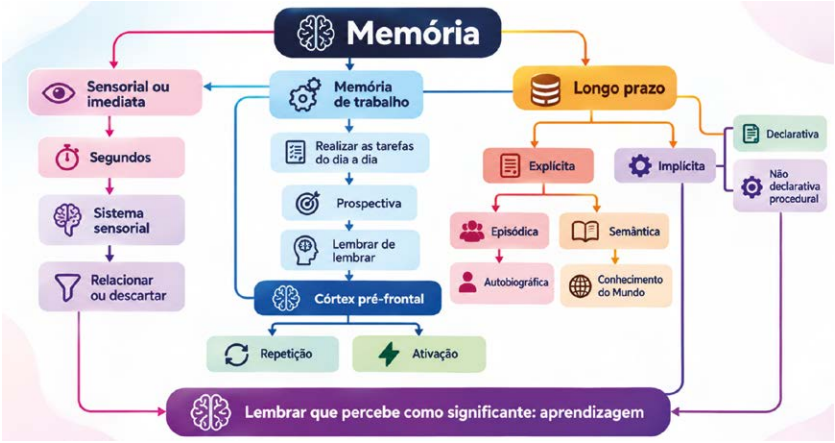


Figura 04: Mapa Conceitual sobre Memória
Fonte: Elaboração dos autores produzida em 2024.

A memória de trabalho apresenta alguns componentes: uma memória sensorial, um sistema de repetição e o mecanismo de ativação. Nesse processo, torna-se importante termos consciência sobre a qualidade e a quantidade de informações que queremos processar. Há uma relação direta entre a atenção e a memória, uma vez que uma atenção focada no que se quer permitir um melhor processamento da memória por evitar distrações (Papalia; Feldma; Martorell, 2013). Além disso, é importante para a memória de trabalho um bom processo de higiene mental e descanso.

Diferentemente da memória do trabalho cujos objetivos são a seleção para executar a tarefa do momento, temos a memória de longo prazo cujo objetivo é guardar na memória e elaborar os processos de lembranças. Pode ser implícita, não fazendo uso de processos conscientes; e, explícita, faz uso de processos conscientes.

Em relação à memória explícita, forma-se por meio de três processos: repetição, elaboração e consolidação. No primeiro caso, tem por objetivo aumentar as marcas e traços de memórias; à proporção que se repete, vai-se construindo um processo de elaboração e, por fim, consolida-se. É importante destacar que não se repita sem reflexão e sem os acréscimos porque se tornaria mecânico e dificulta a elaboração própria.

Para essa memória ser efetiva, são necessários diferentes níveis de registros em nossa atividade consciente. O local do cérebro onde se processa a consolidação dessa memória é o hipocampo com diferentes conexões nas áreas do córtex cerebral. Na memória explícita estão as lembranças de pessoas, eventos e coisas cuja elaboração de tais situações é feita a partir dos registros em suas redes semânticas nas regiões do córtex cerebral (Papalia; Feldma; Martorell, 2013). Esse processo varia ao longo do tempo, mas a invocação dessas lembranças se faz no córtex pré-frontal.

Em relação à memória implícita, há diferentes tipos. Porém, a mais importante é a dos procedimentos por envolver a aprendizagem motora, por exemplo, dirigir. Tudo isso mostra o quão importante é o conhecimento sobre a atenção e a memória porque as metodologias de aprendizagem tendem a obter mais sucesso quando levam em consideração esses aspectos da atenção e da memória, em especial, respeitando os processos de repetição, elaboração e consolidação.

Além disso, como sabemos que todos têm cérebros diferentes, é fundamental a variação de múltiplas linguagens a fim de acessar diferentes regiões do cérebro por meio de diferentes processos e apresentação da informação.

Emoções

Não se consegue falar de cérebro e de aprendizagem sem dialogarmos sobre um ponto fundamental: as emoções. Infelizmente, no percurso de nossa compreensão, foram consideradas de menor valor em relação a razão. Do século XVI ao início do século XX, a humanidade se pautou numa lógica de mundo racional, bem ao modo do "Penso, Logo Existo, desconsiderando, os aspectos emocionais" (Capra; Pier, 2014). Porém, sabemos que uma das nossas formas se colocar no mundo é através das emoções. Além disso, é por meio dela que guardamos com maior consolidação os eventos na memória.

As emoções fazem parte da nossa vida afetiva e representam um ponto fundamental na nossa sobrevivência. Elas apresentam um componente fisiológico, uma sensação e comportamento. Estão marcadas pela sensação e pelo humor (Dalgalarrondo, 2019). No primeiro aspecto, nosso corpo responde de alguma forma; no segundo fica conosco esse sentimento e, por fim, apresentamos comportamentos decorrentes das emoções. Elas nos preparam para ação, facilitam o nosso processo de comunicação, fortalecem nossas relações interpessoais e melhora o nosso processo de socialização.

O cérebro das emoções é o sistema límbico. A estrutura cerebral responsável por ser regulador dos processos emocionais é amígdala. Quando as emoções são positivas, há um processo que vai ao mesencéfalo do cérebro. Esse fenômeno tem total relação com a motivação, que também é base para aprendizagem (Dalagallarondo, 2019). Torna-se importante destacar que, às vezes, podem ocorrer que um estímulo emocional chega ao córtex antes de informações sensoriais conscientes.

Isso mostra mais ainda importância de compreendermos como funcionam as emoções para que possamos fazer um perfeito diálogo entre os processos conscientes da razão e as emoções. É no córtex orbitofrontal que ocorre a síntese emocional e cognitiva, bem como controle social das respostas emocionais (Dalagallarondo, 2019).

Aprender sobre as nossas emoções é primordial para aperfeiçoar o nosso conhecimento de nós mesmos.

Não há como pensar aprendizagem sem pensar em emoções. A educação deve ser um espaço acolhedor e de aprendizagem das relações emocionais, em especial, que produz autoconhecimento e estabeleça elo com as relações sociais.

Funções Executivas e Estilos Cognitivos

Muito já se ouviu falar que *"mais importante que a informação é saber como a aprende"*. Outras vezes, já se disse *"não se aprende porque não se sabe estudar"*. Também já se falou muito sobre *"aprender a aprender e metacognição"*. Todas essas expressões relacionam-se com uma das funções presentes em nosso cérebro controladas pelo córtex pré-frontal. São as chamadas funções executivas.

As funções executivas compreendem um conjunto de capacidades cognitivas que nos permitem organizar ações e mobilizar estratégias para alcançar objetivos. Para isso, envolvem planejamento, execução, monitoramento, estabelecimento de metas e avaliação dos resultados, possibilitando ajustes nas estratégias adotadas sempre que necessário. Nesse processo, diferentes regiões do córtex pré-frontal participam de funções específicas: a região dorsolateral está associada ao planejamento e à flexibilidade cognitiva; a região medial, ao monitoramento das ações e à detecção de erros; e a região orbitofrontal, à avaliação de riscos e às tomadas de decisão (Cosenza; Guerra, 2011).

Quando se aprende a planejar, a executar, a organizar o que se aprende, como se aprende, a estabelecer metas; não precisamos do outro para nos dar, necessariamente, informação, porque esse outro já me ajudou nas estratégias de organização para obter os resultados esperados. São fundamentais para o processo de aprendizagem.

Um aspecto a considerar quando se fala de aprendizagem é o conceito e a ideia sobre inteligência. Apesar de ao longo da histó-

ria, muitos serem os critérios e as percepções sobre tal fenômeno, podemos dizer que a inteligência é a nossa capacidade de aprender com a experiência e adaptar-se ao ambiente, portanto, um fenômeno intrínseco da aprendizagem. A inteligência tem influência tanto genética como no ambiente.

Já sabemos serem os neurônios as células responsáveis pelo processo de aprendizagem. São também as que se relacionam com o fenômeno da inteligência. Logo, o número de neurônios, a especialização deles e a velocidade de comunicação entre eles são fatores importantes no fenômeno da inteligência.

Ela não tem, igualmente à memória ou atenção, um lugar específico dentro do processo cerebral, mas é um mecanismo interconectado de vários sistemas cuja base de eficiência é a substância branca do cérebro. Quando se fala de inteligência, logo vem a nossa memória, também, o funcionamento cognitivo, pois, a inteligência tem relação direta com a memória, a atenção, a função executiva e a velocidade mental. Mas hoje não podemos deixar de associá-la, também, aos aspectos emocionais.

Na verdade, talvez seja mais adequado falarmos em inteligências, no plural, do que em uma inteligência única, considerando a diversidade de capacidades humanas e as diferentes formas de compreender, agir e aprender. Além disso, os significados atribuídos à inteligência variam conforme os contextos culturais e sociais: enquanto algumas culturas valorizam predominantemente o fazer e as habilidades práticas, outras enfatizam o pensamento racional, a capacidade analítica ou as competências socioemocionais.

Nesse contexto, compreender os mecanismos envolvidos nos processos de atenção, memória, emoção, funções executivas e nas diferentes manifestações da inteligência é fundamental para repensarmos nossas posturas e práticas pedagógicas, favorecendo experiências de aprendizagem mais significativas.

Um aspecto central nesse processo é a relação. É nas interações com o ambiente, com as pessoas, com os conhecimentos e com as

próprias experiências que construímos aprendizagens e mobilizamos a plasticidade cerebral, favorecendo a formação de novas conexões neurais e o fortalecimento ou a reorganização das conexões existentes. Assim, ensinar significa criar condições para que novas relações de significado sejam estabelecidas e se transformem em possibilidades de aprendizagem.

Além disso, é importante saber quais as maneiras preferidas de cada um em usar as suas capacidades de pensamento. O nome dado a esse processo de preferência na forma como cada aprendente se relaciona com os saberes e fazeres a que são expostos recebe o nome de Estilos Cognitivos (Pitta *et. al.*, 2000). A base de classificação são os fatores psicológicos que seguem a lógica de quatro critérios:

- **Estrutura de referência (externas ou internas):** estilo cognitivo de campo dependente e estilo cognitivo de campo independente.

- **Organização da atenção**: estilo cognitivo impulsividade de resposta e reflexividade de resposta.

- **Organização do pensamento:** estilo cognitivo convergente e estilo cognitivo divergente.

- **Fenômeno ou objeto de aprendizagem:** estilo cognitivo holista e estilo cognitivo serialista.

A seguir, esquema resumo dos Estilos Cognitivos a partir dos Fatores Psicológicos.



Figura 05: Estilos Cognitivos por meio de Fatores Psicológicos
Fonte: Elaboração dos autores com base em Pitta *et al.*, (2000)

Conforme esquema acima, no critério da referência tem-se o estilo cognitivo de campo dependente cujas características são: requerem reforçamento extrínseco, optam por sequências pré-estabelecidas e há dificuldades em fazer avaliações críticas. Ainda neste aspecto, há o estilo cognitivo de campo independente que apresenta seguintes características: optam por organizar os conteúdos e as sequências, valorizam mais o conteúdo do que a interação e conseguem fazer análises críticas. Abaixo, segue mapa conceitual que sintetiza o estilo cognitivo do fator psicológico da estrutura de referência.



Figura 06: Estilos Cognitivos do fator psicológico da estrutura de referência
Fonte: Elaboração dos autores com base em Pitta *et al.*, (2000)

Ao termos como ponto de análise a organização da atenção, escolhem-se por um estilo cognitivo de resposta impulsiva cujos aprendentes apresentam as seguintes características: respondem sem fazer uma prévia reflexão e as respostas ficam imediatas e imprecisas. Por outro lado, os aprendentes com reflexividade de resposta caracterizam-se por: pensamentos ordenados e contínuos; conseguem analisar e diferenciar estímulos complexos. Abaixo, segue mapa conceitual que sintetiza o estilo cognitivo do fator psicológico da organização da atenção.



Figura 07: Estilos Cognitivos do fator psicológico da organização da atenção
Fonte: Elaboração dos autores com base em Pitta *et al.*, (2000)

Na sequência, considerando o critério do pensamento, os aprendentes podem apresentar preferências por pensamento convergente e pensamento divergente. Quais as características de um pensamento convergente? Apresentam habilidade de soluções com informações fornecidas; apresentam facilidades com tarefas convencionais e com estrutura lógica; são marcas de pessoas disciplinadas, acomodadas e conservadoras. E em relação ao pensamento divergente, quais as características: apresentam potencial para imaginação, criatividade, originalidade e fluência; preferem problemas informais com generalizações de respostas aceitáveis; geralmente são irritados, disruptivos e até ameaçadores.

Abaixo, segue mapa conceitual que sintetiza o estilo cognitivo do fator psicológico do pensamento.



Figura 08: Estilos Cognitivos do fator psicológico da do pensamento.
Fonte: Elaboração dos autores com base em Pitta *et al.*, (2000)

Por fim, tendo como base a análise do fenômeno ou objeto de aprendizagem, temos o estilo cognitivo serialista e holista. As pessoas que olham o fenômeno de forma holista tem os seguintes aspectos: analisam as tarefas de forma global e as relacionam com as partes; traçam hipóteses complexas; há uma ênfase no contexto global buscando sempre as conexões entre todo e parte; hipóteses mais complexas com a combinação de diversos dados. Por outro lado, as pessoas que enxergam o fenômeno de maneira serialista apresentam as seguintes características: analisam aspectos específicos e separados, hipóteses simples e resolução de problemas; ênfase nos tópicos separados e em sequencias lógicas; abordagem lógico-linear.

Abaixo, segue mapa conceitual que sintetiza o estilo cognitivo do fator psicológico da análise do fenômeno.



Figura 09: Estilos Cognitivos do fator psicológico da análise do fenômeno
Fonte: Elaboração dos autores com base em Pitta et al., (2000)

Os conhecimentos sobre os estilos cognitivos apresentados anteriormente contribuem para a compreensão dos aspectos cognitivos do aprendente e de suas diferentes formas de aprender. Essa identificação não deve ter como finalidade classificá-lo ou enquadrá-lo em categorias rígidas, mas reconhecer suas potencialidades, compreender suas particularidades e identificar estratégias pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento de outras habilidades e possibilidades de aprendizagem.

Além disso, é importante considerar que os diferentes saberes e fazeres das áreas do conhecimento podem mobilizar processos cognitivos distintos, estabelecendo relações mais favoráveis com determinadas estratégias, linguagens e experiências de aprendizagem.

Neurodesenvolvimento, Aprendizagem e Ambiente

Ensinar é fazer o outro enxergar aquilo que sabe, mas ainda não sabe que sabe. Ensinar é partir da premissa de que os saberes e os fazeres habitam as pessoas e podem ser reconhecidos, compartilhados e ampliados por meio das experiências e das relações.

Nem sempre, porém, as pessoas percebem-se nesse lugar de saber e aprendizagem. Muitas acreditam que o conhecimento é privilégio de alguns, como se estivesse distante de sua própria existência. Esquecem-se de que todo ser humano é, em sua essência, um ser de saberes e fazeres, um ser de experiências, sentidos e mundos singulares.

Tornamo-nos grandes quando nos reconhecemos como aprendizes do outro. Quando o outro percebe ser reconhecido como alguém sabedor de algo a ensinar, passa a nos enxergar como seres em potencial para a aprendizagem. Nessa relação, ensinar e aprender deixam de ser movimentos unilaterais e tornam-se experiências de reciprocidade, nas quais cada pessoa tem a possibilidade de ensinar, aprender e transformar-se.

Tudo isso nos revela que aprendo comigo, mas esse comigo não existe isoladamente: constitui-se na relação com o outro. É no encontro entre diferentes saberes, experiências e modos de existir que construímos novos sentidos para aquilo que somos e aprendemos (Vygotsky, 1991). Compreender como aprendo comigo mesmo na relação com o outro é um dos fundamentos de uma aprendizagem efetiva e significativa, pois esse processo favorece o autoconhecimento, amplia a compreensão do outro e nos permite reconhecer que aprender é, também, uma maneira de conhecer a nós mesmos e de nos transformarmos mutuamente.

Apesar desse reconhecimento, ainda persiste a falsa ideia de homogeneidade nos processos de aprendizagem. Permanece a crença de que as crianças são iguais e, portanto, aprendem da mesma maneira, no mesmo tempo e ritmo. Ainda esperamos comportamentos semelhantes, respostas padronizadas e aprendizagens que correspondam às nossas expectativas. Essa concepção torna-se ainda mais complexa quando nos deparamos com crianças neurodivergentes que nos convocam a desconstruir a lógica da homogeneidade e a reconhecer a pluralidade dos modos de ser, estar, aprender e se desenvolver.

As crianças neurodivergentes vêm nos ensinando a questionar aquilo que, por muito tempo, consideramos natural. Ensinam-nos a olhar para aquelas crianças que não aprendem da maneira que esperamos e a compreender que, muitas vezes, o problema não está na criança, mas na rigidez do nosso olhar, nas expectativas que construímos e nas práticas pedagógicas que insistimos em reproduzir (Bezerra; Batista, 2025). Elas nos mostram o quanto nosso discurso sobre inclusão ainda pode estar distante de nossas atitudes e práticas cotidianas. Revelam, sobretudo, que temos muito a aprender com elas: a ampliar nosso olhar sobre a infância, a reconhecer outras formas de expressão, comunicação e aprendizagem e a compreender que nenhuma criança pode ser reduzida às suas barreiras, às suas diferenças ou às expectativas que projetamos sobre ela.

Antes de qualquer diagnóstico, condição ou particularidade do neurodesenvolvimento, são crianças. Crianças que brincam, sentem, desejam, comunicam-se, estabelecem vínculos, constroem conhecimentos e têm direito de aprender e participar. Reconhecê-las em sua integralidade exige que abandonemos a pretensão de uniformizar a aprendizagem e assumamos o compromisso de transformar nossas práticas, nossos ambientes e nossas relações.

O conceito de ambiente escapa às definições simplistas e ganha sentido conforme o contexto em que é compreendido. Ainda hoje, muitas pessoas o associam exclusivamente às florestas, aos rios e aos animais, reflexo de uma compreensão construída, em parte, pela educação escolar. Mas ambiente é apenas isso? O que é ambiente e quais são suas relações comigo, com o outro e com a aprendizagem? E se eu também for ambiente?

Se compreendermos ambiente como tudo aquilo que nos rodeia e exerce influência sobre nós, o outro também é ambiente. Se atua sobre mim e o atuo sobre, ambos somos ambientes em constante transformação. Essa compreensão amplia-se para tudo o que nos cerca, tangível ou intangível. Afinal, meu mundo interno influencia a maneira como percebo e transformo o mundo externo, assim

como minhas relações com o outro produzem novas possibilidades de existência. Eu sou ambiente, o outro é ambiente e nós, em relação, também somos ambiente.

Essa compreensão dialoga com a abordagem ecológica do desenvolvimento humano de Bronfenbrenner (1996), ao reconhecer a influência recíproca entre a pessoa e os contextos em que vive; com Freire (1987), ao compreender os sujeitos como seres que se educam e se transformam nas relações entre si, mediados pelo mundo; e com Morin (2000), cuja perspectiva complexa evidencia a interdependência entre indivíduo, sociedade e cultura. Nessa direção, o ambiente não se limita ao espaço físico, mas abrange as relações, as experiências e os significados que participam da constituição do ser humano.

Nessa perspectiva, as relações humanas e os espaços que habitamos constituem ambientes de aprendizagem e transformação. Compreender isso é reconhecer a responsabilidade de cuidar de nós, do outro e do mundo, pois atuamos sobre eles por meio da linguagem, dos comportamentos e das ações, em um processo contínuo de influência e transformação mútua.

Nessa perspectiva, a linguagem que emerge de mim também atua sobre mim, sobre o outro e sobre o mundo; por isso, é ambiente e está no ambiente. Sou produtor de linguagem e constituído por ela: sou, ao mesmo tempo, texto e leitor de mim mesmo e do outro. Nesse movimento de leituras e interpretações, atravessado pelos saberes e fazeres que compartilhamos, construímos nossas relações intrapessoais e interpessoais.

As relações interpessoais são fundamentais à existência humana, pois constituem conexões por meio das quais comunicamos ideias, compartilhamos sentimentos, construímos vínculos e aprendemos a conviver. Compreender sua importância é reconhecer que eu, enquanto ambiente, transformo o outro, também ambiente, e sou continuamente transformado por ele. É nesse encontro de linguagens, experiências e singularidades que construímos relações mais saudáveis, respeitosas e significativas.

Matematizando o raciocínio: Eu = Ambiente = Linguagem. Lemos o ambiente como linguagem, e a linguagem, enquanto ambiente, influencia a mim e ao outro. Ambos somos ambientes constituídos por linguagens que se entrelaçam e transformam o mundo ao nosso redor. EU (ambiente + linguagem) + OUTRO (ambiente + linguagem) = nós, em relação, constituindo e transformando o ambiente.

A linguagem não se limita à fala: abrange diferentes formas de expressão e comunicação, como a escrita, os gestos, as expressões faciais e os movimentos corporais. É por meio dessas múltiplas possibilidades que construímos pontes de interação, compartilhamos sentidos e estabelecemos relações com o outro. Enquanto a comunicação verbal utiliza palavras faladas ou escritas, a comunicação não verbal envolve expressões corporais e outros sinais que também participam da produção de significados. Nessa perspectiva, a linguagem constitui uma dimensão fundamental das relações humanas, pois é nas interações que expressamos, interpretamos e ressignificamos nossas experiências.

Essa compreensão dialoga com Vygotsky (1998), ao destacar a relação entre linguagem, desenvolvimento e interação social, e com Bakhtin (2006), ao situar a produção de sentidos no encontro dialógico entre sujeitos. Assim, somos linguagem, somos ambiente e somos constituídos na relação com o outro.

As crianças aprendem a linguagem desde muito cedo, começando com balbucios e gestos. À medida que crescem, começam a aprender palavras e frases, construindo a habilidade de se expressarem e entender os outros. Na escola, a linguagem desempenha um papel fundamental na aprendizagem. As crianças usam a linguagem para entender instruções, fazer perguntas, expressar ideias e compartilhar conhecimento.

A linguagem também é um lugar importante para expressar emoções e compreender as emoções dos outros. É importante lembrar que a linguagem pode variar de uma pessoa para outra

e de uma cultura para outra. Respeitar as diferentes formas de comunicação e valorizar a diversidade linguística é base para um saudável ambiente (Eu=Outro=Linguagem).

Nesse contexto, como nos tratamos e como cuidamos uns dos outros afetam diretamente o ambiente em que vivemos. Promover a paz, o respeito e a solidariedade é cuidar do nosso meio ambiente humano. É fundamental aprendermos essas relações de igualdade para compartilhamos que cada ação, por menor que seja, pode fazer a diferença. Isso envolve não apenas reciclar ou economizar água, mas também, tratar as pessoas com respeito, construir relacionamentos saudáveis e ajudar a construir comunidades melhores.

Para que essa transformação aconteça, precisamos aprender. A aprendizagem é um processo que nos permite construir novos mundos, ressignificando a nós mesmos, o outro e tudo aquilo que percebemos ou não em nossos mundos internos e externos. Aprendo comigo, com o que me constitui e com minhas experiências, na relação com o outro e com o mundo (Vygotsky, 1998). Nesse movimento, transformamos e somos transformados, ampliando nossas possibilidades de compreender e existir. Eu = Aprendizagem = Linguagem = Ambiente = Outro = Mundo.

Como ocorre a aprendizagem em mim, enquanto ambiente constituído por linguagens, experiências e relações? A aprendizagem envolve o corpo em sua totalidade, integrando dimensões sensoriais, motoras, cognitivas, emocionais e sociais. O cérebro desempenha um papel central nesse processo, por meio de redes complexas formadas por bilhões de neurônios, células especializadas que se comunicam e estabelecem conexões. Essas redes são fundamentais para a construção de conhecimentos, a formação de memórias e a transformação das experiências em novas aprendizagens (Izquierdo, 2011).

Como o cérebro está em nós e se constitui em constante interação com o ambiente, a linguagem e a aprendizagem, é influenciado pelas experiências do eu, do outro e do mundo externo. Como

nenhum ser humano vivencia exatamente as mesmas experiências nessas relações, não existem dois cérebros que se constituam de maneira absolutamente idêntica. Cada trajetória é singular, tecida pelas experiências, pelas relações e pelos sentidos que construímos ao longo da vida. Aprender é, portanto, criar possibilidades de compreender, transformar e viver o mundo. Somos seres em constante aprendizagem.

Quando aprendemos algo novo, podem ocorrer modificações na eficácia das conexões entre os neurônios. Essas conexões são estabelecidas, em grande parte, por meio das sinapses, estruturas especializadas nas quais ocorre a transmissão de sinais entre neurônios ou entre neurônios e outras células. A comunicação sináptica envolve mecanismos elétricos e químicos que permitem a transmissão e o processamento de informações pelo sistema nervoso. Com a experiência e a atividade neuronal, determinadas conexões podem ter sua eficácia fortalecida ou reduzida, contribuindo para os processos de aprendizagem e memória. Essa capacidade de modificar a organização e o funcionamento das conexões neurais integra o fenômeno conhecido como plasticidade neural ou neuroplasticidade (Kandel *et al.*, 2013).

Imagine que você está aprendendo a tocar violão. No início, as conexões entre os neurônios que controlam os movimentos das mãos e os sons do violão são fracas. Mas, à medida que você experimenta, essas conexões se fortalecem. Seu cérebro se adapta para tornar mais fácil tocar as notas que você deseja. Isso é aprendizado em ação!

Uma coisa incrível sobre o cérebro é a capacidade flexível de continuar aprendendo durante toda a vida. Isso significa que, mesmo quando envelhecemos, podemos adquirir novos conhecimentos e habilidades. No entanto, a plasticidade cerebral tende a diminuir com a idade, em especial se não estimulado a aprender coisas novas, então é importante continuar desafiando seu cérebro regularmente (Lent, 2010).

Por isso, a importância de sermos ambientes (eu, outro, mundo, linguagem, aprendizagens) onde haja novas informações que se conectem ao já sabido, pois isso fortalece as sinapses; haja experiências que envolvam mais órgãos dos sentidos e crie memórias mais fortes; haja estímulos para descobrir por que o aprendido é relevante e como pode usá-lo no mundo real; haja o sentir-se à vontade para fazer perguntas, com retornos construtivos e onde não se tenha medo de cometer "erros", pois ,a aprendizagem é um processo natural que envolve tentativas e ajustes.

Esse ambiente (EU=OUTRO=LINGUAGEM=APREDNIZAGEM) tem influência sobre o neurodesenvolvimento. Um termo que descreve como o nosso cérebro cresce e se desenvolve desde o momento em que nascemos até a idade adulta. Diante disso, compreender esse processo é fundamental para aprendermos e crescermos de forma mais eficiente e congruente ao que somos na relação comigo, com o outro e com o mundo.

O desenvolvimento do cérebro começa durante a vida intrauterina. Ao longo da gestação, ocorrem processos fundamentais, como a formação de neurônios, sua migração e a organização progressiva das conexões que constituirão os circuitos do sistema nervoso. Após o nascimento, essas redes continuam se desenvolvendo e se reorganizando em interação com as experiências e com o ambiente. Esse processo é fundamental para a aprendizagem, a memória e o desenvolvimento de diferentes habilidades (Lent, 2010).

A aprendizagem da leitura ilustra essa capacidade de reorganização cerebral. Ao aprender a ler, a criança desenvolve e integra habilidades visuais, linguísticas e cognitivas, modificando a atuação das redes cerebrais envolvidas no reconhecimento das letras, na associação entre grafemas e sons e na compreensão das palavras (Dehaene *et al.*, 2010).

Retomemos nossas igualdades matemáticas: o neurodesenvolvimento acontece em cada EU, constituído na relação entre ambiente, linguagem e aprendizagem. É nesse processo singular que

a aprendizagem se constrói, sob a influência do meio e das relações com o outro. Somos seres em constante interação, e nossas experiências participam da construção de nossas maneiras de aprender, desenvolver-nos e existir. Neurodesenvolvimento = eu = ambiente = linguagem = aprendizagem.

Existem períodos do desenvolvimento em que determinadas habilidades encontram condições mais favoráveis para serem aprendidas e consolidadas. Nesses momentos, a interação entre o EU, a linguagem, o ambiente e a aprendizagem favorecem o neurodesenvolvimento. A primeira infância, por exemplo, constitui um período especialmente significativo para a aquisição da linguagem, em razão da intensa plasticidade cerebral e das experiências vivenciadas pela criança.

Por isso, é fundamental proporcionar, desde cedo, experiências que favoreçam o desenvolvimento integral. Nutrição adequada, ambientes seguros e estimulantes, vínculos afetivos, interações significativas e oportunidades de aprendizagem são fatores essenciais para o desenvolvimento saudável do cérebro. Afinal, o neurodesenvolvimento não acontece isoladamente: constrói-se na relação entre o organismo, as experiências, a linguagem e o ambiente.

Quando vivenciamos ambientes de aprendizagem acolhedores e estimulantes, que valorizam a curiosidade e oferecem oportunidades de exploração, ampliamos as possibilidades de construir conhecimentos e desenvolver novas habilidades. Essas experiências podem promover modificações nas redes neurais, em um processo relacionado à neuroplasticidade (Lent, 2019).

É importante destacar que o desenvolvimento do sistema nervoso não se encerra na infância. Ao longo da vida, o cérebro mantém a capacidade de modificar seu funcionamento em resposta às experiências, possibilitando novas aprendizagens e mudanças na maneira de pensar, sentir e agir. Embora essas transformações sejam influenciadas por diferentes fatores, elas evidenciam que o

desenvolvimento humano permanece aberto a novas experiências e possibilidades (Cosenza; Guerra, 2011).

Nessa perspectiva, compreendemos que o eu, o ambiente, a linguagem, a aprendizagem e o neurodesenvolvimento constituem dimensões inter-relacionadas da existência humana. Somos constituídos nas relações que estabelecemos com o mundo e com os outros, ao mesmo tempo que participamos da transformação dos contextos em que vivemos. Assim, podemos sintetizar essa compreensão na seguinte formulação autoral: Eu = ambiente = linguagem = aprendizagem = neurodesenvolvimento.

O desenvolvimento do comportamento das crianças é uma jornada fascinante que começa desde o nascimento e continua ao longo da vida. Nos primeiros anos de vida, as crianças estão absorvendo informações e aprendendo como se comportar através da observação (modelação) e da interação com o ambiente e as pessoas ao seu redor (modelagem). É uma fase crítica para o desenvolvimento emocional e social.

As crianças pequenas começam a experimentar emoções como alegria, tristeza, raiva e medo. Elas ainda não sabem como controlar essas emoções completamente, então podem expressá-las de maneira intensa. É importante ajudar as crianças a compreenderem e lidarem com suas emoções de maneira saudável. O comportamento social também começa a se desenvolver nos primeiros anos. As crianças aprendem a compartilhar, a cooperar e a se relacionar com outras pessoas. Isso é fundamental para a construção de relacionamentos saudáveis ao longo da vida.

Criar um ambiente seguro, positivo e estimulante ajuda a promover um comportamento saudável. Incentivar a empatia, a resolução de conflitos e a colaboração também são práticas valiosas. Além disso, o desenvolvimento do comportamento é um processo contínuo e que cada criança cresce em seu próprio ritmo. A seguir, apresenta-se um esquema ilustrativo dessa compreensão.

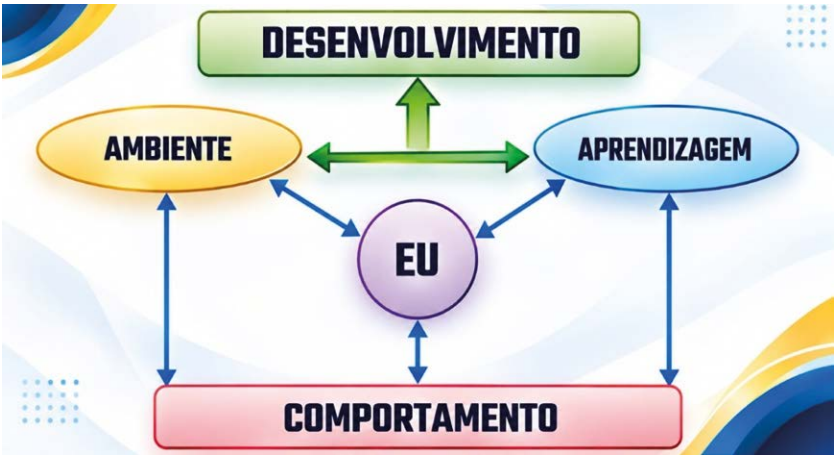


Figura 10: Mapa Conceitual das Relações
Eu-Ambiente-Aprendizagem-Desenvolvimento – Comportamento
Fonte: Adaptação dos autores da imagem produzida em 2024

O comportamento emerge das relações entre o EU, o ambiente, a linguagem, a aprendizagem e o neurodesenvolvimento. Nessa perspectiva, constituímo-nos nas interações com o outro e com o mundo, em um processo contínuo de influência e transformação mútua. Eu = comportamento = ambiente = linguagem = aprendizagem = neurodesenvolvimento.

É na relação com o outro, também constituído por esses elementos, que construímos nossas singularidades e transformamos o ambiente que compartilhamos. Eu + outro + ambiente = relações que produzem aprendizagens e transformam modos de ser, aprender e existir.

Considerações Finais

Neste capítulo, abordamos aspectos fundamentais relacionados à neurobiologia da aprendizagem, explorando processos como atenção, memória, emoções e funções executivas, além dos diferentes estilos cognitivos. Partimos da compreensão de que aprender é

um processo complexo, que envolve dimensões biológicas, cognitivas, emocionais, sociais e culturais, articuladas de maneira singular em cada indivíduo. Nessa perspectiva, compreender como aprendemos constitui um passo essencial para refletirmos sobre como ensinamos e como podemos favorecer a aprendizagem do outro.

Ao longo desse percurso, dialogamos com diferentes autores e perspectivas teóricas que contribuíram para a compreensão dos processos de aprendizagem e desenvolvimento humano. Em Jean Piaget, exploramos a dimensão cognitiva e a construção do conhecimento; em Lev Vygotsky, a importância das interações sociais e da mediação cultural; em Henri Wallon, a integração entre emoção, movimento e cognição; em Carl Rogers, a dimensão humanista da aprendizagem, centrada na pessoa; e, em B. F. Skinner, as contribuições da Análise do Comportamento para a compreensão das relações entre comportamento e ambiente nos processos de aprendizagem.

O estudo dessas diferentes perspectivas permitiu ampliar gradativamente nossa compreensão sobre o aprender, articulando saberes que nos ajudam a reconhecer a complexidade e a singularidade dos sujeitos.

Nesse contexto, compreendemos alguns dos mecanismos fundamentais envolvidos no processo de aprendizagem, com destaque para a atenção e a memória. A atenção desempenha um papel essencial na seleção das informações que serão priorizadas no processamento cognitivo, favorecendo o direcionamento dos recursos mentais para determinados estímulos e contribuindo para a organização das informações que poderão ser posteriormente armazenadas e recuperadas.

Entre os modelos explicativos da atenção, destacam-se as três redes atencionais**: a rede de alerta**, relacionada à manutenção do estado de prontidão; **a rede de orientação,** responsável por direcionar a atenção para estímulos específicos; e **a rede de controle executivo**, envolvida na regulação da atenção, na resolução de conflitos e na seleção de respostas.

Quanto à origem e à forma de controle da atenção, podemos distinguir a **atenção reflexa**, desencadeada por estímulos que capturam nossa atenção de maneira relativamente automática, e a **atenção voluntária**, que envolve o direcionamento intencional dos recursos atencionais para determinado objeto, atividade ou objetivo. Embora distintas, essas modalidades interagem continuamente nas situações cotidianas e nos processos de aprendizagem.

A memória, assim como a atenção, não constitui um fenômeno único, mas um conjunto de sistemas e processos inter-relacionados, associados a diferentes mecanismos de codificação, consolidação e recuperação das informações. Esses processos envolvem alterações nas conexões entre os neurônios, incluindo mecanismos de plasticidade sináptica, que participam da formação e da manutenção das aprendizagens.

Os conhecimentos produzidos pela Neurociência contribuem para compreendermos que a atenção e a memória não operam de maneira isolada, mas se articulam dinamicamente com as emoções, os conhecimentos prévios e as experiências vivenciadas. A aprendizagem envolve processos complexos de atividade neural, nos quais os neurônios, células fundamentais do sistema nervoso, estabelecem conexões e modificam a eficiência de suas interações por meio de mecanismos de plasticidade neural. Essas modificações participam da aquisição, da consolidação e da recuperação de informações, contribuindo para a construção de novos conhecimentos.

Para compreender alguns dos fundamentos neurobiológicos da aprendizagem, também é importante conhecer a organização anatômica e funcional do cérebro. O córtex cerebral é convencionalmente dividido em quatro lobos em cada hemisfério: frontal, parietal, temporal e occipital, cujas regiões participam de diferentes processos, como planejamento, atenção, integração sensorial, linguagem, memória e processamento visual. Além dessas estruturas, destacamos o sistema límbico, um conjunto de regiões cerebrais en-

volvidas, entre outras funções, no processamento das emoções, na motivação e em aspectos da memória.

A compreensão dessas estruturas e de suas interrelações permite reconhecer que aprender não corresponde à atuação isolada de uma região cerebral, mas resulta da atividade integrada de diferentes redes neurais. Essa perspectiva reforça a importância de considerar as dimensões cognitivas, emocionais e experienciais nos processos educativos, reconhecendo que a aprendizagem humana é complexa, dinâmica e influenciada pelas interações entre o organismo e o ambiente.

Abordamos também os estilos cognitivos, compreendidos como tendências ou preferências individuais na maneira como cada aprendente percebe, organiza, processa e se relaciona com os saberes e fazeres aos quais é exposto. O estudo desses estilos contribui para ampliar a compreensão sobre a diversidade dos modos de aprender, permitindo reconhecer diferentes formas de abordar problemas, organizar informações, direcionar a atenção e construir conhecimentos. Para sistematizar essas particularidades, apresentamos uma classificação fundamentada em quatro critérios psicológicos:

- **Estrutura de referência (externa ou interna):** distingue o estilo cognitivo de campo dependente, caracterizado por uma maior influência do contexto na percepção e na organização das informações, do estilo de campo independente, associado a uma maior capacidade de distinguir elementos específicos em relação ao contexto em que estão inseridos.

- **Organização da atenção e tomada de decisão:** contempla os estilos de impulsividade e reflexividade de resposta. O primeiro está relacionado à tendência de responder mais rapidamente, com menor tempo dedicado à análise das alternativas; o segundo caracteriza-se por uma maior disposição para examinar as possibilidades antes de responder.

- **Organização do pensamento:** abrange os estilos convergente e divergente. O pensamento convergente orienta-se para a identificação de uma resposta ou solução considerada mais adequada, enquanto o pensamento divergente favorece a exploração de diferentes possibilidades, interpretações e soluções para uma mesma questão.

- **Abordagem do objeto de aprendizagem:** distingue os estilos holista e serialista. O estilo holista tende a privilegiar uma compreensão global do conteúdo, estabelecendo relações entre diferentes elementos, enquanto o serialista favorece uma abordagem sequencial, organizada em etapas e orientada para a análise de partes específicas.

Compreender essas diferentes tendências permite reconhecer que os aprendentes podem estabelecer relações distintas com os conteúdos, as atividades e as situações de aprendizagem. Essa classificação, entretanto, não deve ser utilizada para enquadrar os sujeitos em categorias rígidas, mas como uma referência para ampliar as possibilidades de mediação pedagógica.

A escrita deste capítulo oportuniza refletir que ensinar é criar condições para que o outro reconheça suas próprias potencialidades, descubra saberes que ainda não havia percebido em si e amplie suas possibilidades de aprender e compreender o mundo. Compreendemos, também, que a linguagem desempenha um papel fundamental na expressão dos sentimentos, na elaboração das experiências e na compreensão das emoções próprias e alheias. Por meio das interações e das diferentes formas de comunicação, construímos significados, estabelecemos vínculos e desenvolvemos possibilidades de convivência.

Nesse contexto, a criação de ambientes seguros, acolhedores, positivos e estimulantes constitui uma condição importante para favorecer o desenvolvimento, a participação e a aprendizagem. Da

mesma forma, promover a empatia, o diálogo, a resolução colaborativa de conflitos e o respeito às diferenças contribui para a construção de relações mais saudáveis e de espaços de convivência nos quais cada sujeito possa expressar suas singularidades, reconhecer o outro e aprender com ele.

Referências Bibliográficas

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem:** problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

BEZERRA, Jaldemir. BATISTA, Maique. As crianças com autismo e o encontro das vozes silenciadas no ambiente escolar. **IN:** ALBUQUERQUE, Karen de. ALBUQUERQUE, Kátia de. MACAU, Kedna. **Neurodivergentes**: o potencial além do diagnóstico. – 1ed. São Paulo: Literare Books Internacional, 2025.

BRONFENBRENNER, Urie. **A ecologia do desenvolvimento humano:** experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

CAPRA, Fitjof. PIER, Luigi Luisi. **A Visão Sistêmica da Vida:** uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. Tradução: Mayara Teruya Eichemberg, Newton Roberval Eichemberg. – São Paulo: Cultrix, 2014.

COSENZA, Ramon M. GUERRA, Leonor B. **Neurociência e educação:** como o cérebro aprende [recurso eletrônico] – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2011.

DALGALARRONDO, Paulo. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais** [recurso eletrônico] – 3. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2019.

DEHAENE, Stanislas *et al*. How learning to read changes the cortical networks for vision and language. **Science**, v. 330, n. 6009, p. 1359–1364, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

IZQUIERDO, Iván. **Memória**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

JÚLIO-COSTA, Annelise; HAASE, Geraldi (org.). **Compêndio de testes neuropsicológicos:** atenção, funções executivas e memória. São Paulo: Hogrefe, 2017.

KANDEL, Eric R. *et al*. **Princípios de Neurociência.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2023.

LENT, Roberto. **Cem bilhões de neurônios?** Conceitos fundamentais de neurociência. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

LENT, Roberto. **O cérebro aprendiz: neuroplasticidade e educação**. São Paulo: Atheneu, 2019

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

PAPALIA, Diane E.; FELDMAN, Ruth Duskin.; MARTORELL, Gabriela. **Desenvolvimento humano**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

PIAGET, Jean (1896-1980). **Biologia do Conhecimento:** ensaio sobe as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos. Tradução de Francisco M. Guimarães. – Pertopolis, RJ: Vozes, 1996.

PITTA, Karina Brunini. SANTOS, Ligia Angeli Dias dos. ESCHER, Carolina de Aragão. BARIANI, Isabel Cristina Dib. Estilos cognitivos de estudantes de psicologia: impacto da experiência em iniciação científica. **Psicol. Esc. Educ**. 2000.

ROGERS, Carl R. **Tornar-se pessoa**. Tradução de Manuel José do Carmo Ferreira e Alvamar Lamparelli. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

SKINNER, Burrhus Frederic. **O comportamento verbal**. Tradução de Maria da Carmo Villari. São Paulo: Cultrix, 1978.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem.** [Edição Eletrônica], 2008.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. Tradução de Cláudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2007. 208 p. (Coleção Psicologia e Pedagogia).



Esta obra explora as relações entre o Brincar, Análise do Comportamento Aplicada (ABA) e as Neurociências articulando atenção, memória, funções executivas, cognição, ambiente e emoções aos processos de aprendizagem e desenvolvimento humano. Compreende o brincar como uma experiência essencial ao desenvolvimento humano, principalmente, na infância favorecendo a expressão de sentimentos, a construção de vínculos, a exploração do mundo e a elaboração de experiências. Brincar é o lugar da criança experimentar-se ao experimentar o mundo. Ser uma criança neurodivergente não a retira do lugar da infância e, portanto, do brincar.

Destinada a estudantes, profissionais, famílias e demais interessados no tema, a obra convida o leitor a ampliar os saberes e fazeres sobre as potencialidades do brincar, reconhecendo a relevância para a aprendizagem, o desenvolvimento e a valorização das expressões singulares humanas. Brincar é a possibilidade de estar fora do corpo e suportar a realidade do não falado.

ISBN 978-858413837-1
9 788584 138371