ISSN: 2358-8829

CHECKLIST DE HABILIDADES PREDITIVAS À ALFABETIZAÇÃO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (CHPATEA): NEUROCIÊNCIA, APRENDIZAGEM E ENSINO INCLUSIVO

Cristiane Regina Nogueira Campos[1]
Fagner Henrique Guedes Neves[2]

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) caracteriza-se a partir dos principais sistemas classificatórios internacionais: o Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V) e a Classificação Internacional de Doenças (CID-11). Ambos contemplam a heterogeneidade do espectro, reconhecendo que há diferentes trajetórias de desenvolvimento, graus de comprometimento e contextos de manifestação dos sintomas.

O DSM-V, publicado em 2013 pela American Psychiatric Association (APA), trouxe mudanças significativas em relação ao DSM-IV. Entre elas, a substituição de categorias diagnósticas distintas — como autismo infantil, síndrome de Asperger e transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação — pela denominação unificada "Transtorno do Espectro Autista" (APA, 2014):

"O Transtorno do Espectro Autista é caracterizado por déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, juntamente com padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades" (APA, 2014, p. 31).

[1] Psicóloga pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Especialista em Neuropsicologia e Psicologia Clínica pela Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo - FAMEESP, Mestra em Diversidade e Inclusão pela Universidade Federal Fluminense - UFF, cregina@id.uff.br;
[2] Orientador do Trabalho. Cientista social e filósofo. Doutor em Ciências pela Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz. Professor do quadro permanente do Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão da Universidade Federal Fluminense – UFF e Professor do Consórcio CEDERJ/UAB – Fundação CECIERJ, fagnerneves@id.uff.br.

ISSN: 2358-8829

O DSM-V também introduziu especificadores clínicos, permitindo registrar informações relevantes como presença de comprometimento intelectual e de linguagem. É importante ressaltar a gradação da gravidade dos sintomas, avaliada em dois domínios: comunicação social e comportamentos restritos e repetitivos.

A avaliação é feita em três níveis de suporte necessários: "nível 1 – requer apoio; nível 2 – requer apoio substancial; nível 3 – requer apoio muito substancial" (APA, 2014, p. 32). Tal mudança reflete a tentativa de oferecer maior precisão clínica e prognóstica, além de orientar intervenções individualizadas no contexto educacional.

No campo educacional, compreender que o espectro é diverso e possui graduações auxilia no planejamento de estratégias inclusivas, sempre com atenção às diferentes necessidades individuais de cada aluno. O conhecimento e compreensão dos profissionais da educação acerca dos critérios diagnósticos não tem como objetivo a função de diagnosticar, mas sim de identificar sinais precoces e colaborar com as famílias para possíveis intervenções. Como reforçam Silva & Silva (2022, p. 184), "a escola acaba por ter um papel importante junto aos professores e à equipe pedagógica, observando e identificando os comportamentos socioemocionais apresentados pelos estudantes".

As dificuldades na comunicação e interação social constituem as principais características do TEA. Desta forma, a intervenção deve ser feita para lidar com as limitações a fim de desenvolver potencialidades nos estudantes no TEA. Na prática escolar, essas dificuldades podem se manifestar em estudantes que não iniciam interações espontâneas com colegas, que têm dificuldade em interpretar pistas sociais (como gestos ou expressões faciais, ironias), ou que demonstram pouco interesse em brincadeiras e atividades coletivas.

Estudos apontam que a atenção compartilhada é um marcador importante: "uma das principais diferenças entre as crianças observadas é a habilidade e resposta de atenção compartilhada, que são fundamentais durante a interação dialógica" (ILTCHENCO; RIBAS, 2022, p. 47).

Os padrões repetitivos e restritos de comportamento apresentam-se na resistência intensa desses educandos a mudanças de rotina, na fixação em temas

específicos de interesse e na reação exacerbada a estímulos sensoriais, como sons, luzes ou texturas de roupas e materiais escolares. De acordo com Silva & Silva (2022, p. 421), esses comportamentos incluem "uma intensa necessidade da rotina no ambiente e um campo marcadamente restrito de atividades funcionais".

Os prejuízos também afetam as diversas áreas da linguagem, com variados graus de comprometimento, podendo envolver diversos aspectos como habilidades de compreensão e expressão do sujeito como um todo e não somente a fala. As funções executivas como habilidades atencionais, controle inibitório, capacidade de planejamento, tomada de decisão, memória de trabalho e flexibilidade do pensamento também encontram-se comprometidas no espectro.

Além dos critérios para a avaliação do TEA, existem outros fatores que podem ou não estar presentes. Os indivíduos diagnosticados com TEA podem apresentar mais de um transtorno do neurodesenvolvimento: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Deficiência Intelectual, Distúrbios da Aprendizagem, dentre outros. A heterogeneidade presente no TEA implica que um ambiente educacional precisa ser responsivo, flexível e atento à singularidade de cada estudante. Não se trata apenas de aplicar estratégias universais, mas de reconhecer o percurso individual e as diferentes formas de expressão da condição.

Para Ilthenco e Ribas (2022), compreender a trajetória do educando significa valorizar não apenas os déficits, mas também as potencialidades que emergem ao longo do tempo. Assim, a escola deixa de ser apenas espaço de socialização e aprendizagem formal, tornando-se também agente ativo no processo de desenvolvimento humano inclusivo.

Resultado de minha pesquisa de Mestrado na área de Ensino (Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão da Universidade Federal Fluminense), esse estudo propõe uma visão integrada entre o funcionamento do sistema nervoso, o comportamento humano e descobertas das neurociências relacionadas aos processos de aprendizagem. As neurociências compreendem que, o que possibilita com que os organismos vivos percebam e respondam aos estímulos do mundo é o seu aparato biológico. A princípio

ISSN: 2358-8829

abordaremos a estrutura básica do sistema nervoso, o que são os neurônios e como estes se comunicam.

No cérebro há 86 bilhões de neurônios (Herculano-Houzel & Lent, 2005). Três elementos caracterizam o neurônio: o corpo celular, os dendritos e os axônios. Os dendritos recebem a informação nervosa proveniente de outro neurônio, enquanto o axônio é um prolongamento do corpo celular que transmite o impulso para outro neurônio. O neurônio é a unidade celular funcional do sistema nervoso que em conjunto com a neuróglia (ou células da glia) formam o tecido nervoso. O sistema nervoso é dividido em sistema nervoso central (SNC) e sistema nervoso periférico (SNP).

A Neurociência estuda não apenas o sistema nervoso como um todo, mas abrange também diversos campos do conhecimento. A Neuropsicologia, por exemplo, é um dos ramos da Neurociência que se preocupa com a complexa organização cerebral, que trata da relação entre cognição e comportamento. Atualmente, sabe-se que os estados mentais são provenientes de padrões de atividade neural, sendo que a aprendizagem é alcançada então por meio da estimulação das conexões neurais. Assim sendo, não basta ter neurônios; por mais especializado que o neurônio seja enquanto célula, pois isoladamente ele não é nada. É fundamental que os neurônios estabeleçam conexões entre si, pois somente a partir da formação das redes neurais se torna possível o aprendizado em qualquer nível.

Na infância, o cérebro em desenvolvimento é plástico, ou seja, capaz de reorganização de padrões e sistemas de conexões sinápticas com vistas a readequação do crescimento do organismo às novas capacidades intelectuais e comportamentais da criança. Essas células em desenvolvimento têm maior capacidade de adaptação que as células maduras; por isso, com o avanço da idade e diminuição da plasticidade, a aprendizagem requer o emprego de muito mais esforço para se efetivar (PINHEIRO, 2007; REED, 2015).

O processo de aquisição das novas informações que vão ser retidas na memória é chamado aprendizagem. Através dele, nos tornamos capazes de orientar o comportamento e o pensamento. A memória, por sua vez, é o processo de arquivamento seletivo dessas informações, pelo qual podemos evocá-las sempre que

ISSN: 2358-8829

desejarmos, consciente ou inconscientemente. De certo modo, a aprendizagem pode ser vista como um conjunto de comportamentos que viabilizam os processos neurobiológicos e neuropsicológicos da memória, sendo importante destacar que todos os animais são capazes de aprender, o que significa que todos têm algum tipo de memória e a capacidade de aprendizagem dos animais pode ser reduzida a dois tipos principais: associativa e não associativa.

Desta maneira, é possível concluir que o desenvolvimento cerebral está diretamente relacionado aos processos de aprendizagem. O cérebro é responsável por receber informações, processá-las e armazená-las em diferentes regiões, formando novas conexões neurais que são essenciais para o aprendizado. Durante a infância e adolescência, o cérebro passa por um período de grande plasticidade, o que significa que está mais receptivo a novas informações e pode se adaptar com mais facilidade a novas experiências.

Por isso, é fundamental que a estimulação cognitiva adequada seja proporcionada durante esse período, para que o desenvolvimento cerebral ocorra de forma saudável e a capacidade de aprendizado seja maximizada. Além disso, é importante ressaltar que a aprendizagem não ocorre apenas na infância e adolescência, mas ao longo de toda a vida, e o cérebro continua a se adaptar e formar novas conexões neurais, o que pode ser estimulado por meio de desafios intelectuais e atividades que incentivem o aprendizado constante.

Não há como negar o desafio representado pela inclusão escolar das crianças com TEA na atualidade. Conquanto exista todo um cenário de leis e discursos políticos e midiáticos, esse projeto ainda parece incipiente em diversas esferas institucionais. Entretanto, as práticas de ensino escolares têm um papel privilegiado na possibilidade de transformação de quadro, por meio da construção de aprendizagens e compromissos que possam se traduzir em práticas verdadeiramente inclusivas em variados contextos.

Um breve levantamento em bases de dados como CAPES, Scielo e Google mostra que o problema identificado, embora altamente relevante, ainda tem sido

ISSN: 2358-8829

pouco explorado na literatura acadêmica brasileira. Convém torná-lo mais recorrente nesse espaço e a proposta tem potencial de contribuir nessa direção.

Cabe reiterar a minha atuação como psicóloga e neuropsicóloga clínica no atendimento e avaliação do TEA em crianças, além de experiência em coordenação pedagógica escolar. Esse histórico me leva a enxergar com mais empatia os desafios impostos aos estudantes no TEA e a propor alternativas compatíveis com a sua inclusão social.

Com a proposta de abordar como o cérebro humano aprende, este estudo se debruça sobre as funções neurais e cognitivas envolvidas no processo de aprendizagem e como elas podem ser apropriadas pelos professores para melhorar as metodologias e estratégias pedagógicas na educação inclusiva de crianças com autismo. Deste modo, propõe-se a elaboração de um Checklist com o objetivo de avaliar habilidades pré-acadêmicas, cognitivas, motoras e socioemocionais que funcionam como preditores da alfabetização em estudantes com TEA, oferecendo subsídios para planejamento pedagógico e intervenções multidisciplinares.

Além de proporcionar conhecimento maior sobre o tema, o Checklist instrui o docente a obter uma observação mais sensível, um olhar mais atento sobre o estudante inserido no espectro. Atualmente, existem instrumentos de triagem e alerta para identificação do TEA (Transtorno do Espectro Autista) utilizados por educadores, não restritos a psicólogos. Da mesma forma, o Checklist será um instrumento de triagem de habilidades preditivas à alfabetização desses estudantes, oportunizando ao docente adquirir uma maior capacidade para identificar habilidades que precisam ser desenvolvidas para possíveis intervenções.

Baseado no tema e nos pressupostos levantados, esta proposta colocou como problema investigativo a seguinte questão:

“Como um Checklist de habilidades preditivas pode contribuir à mediação de práticas de alfabetização de estudantes com TEA na Rede Municipal de ensino de Nova Friburgo/RJ?”

ISSN: 2358-8829

REFERENCIAL TEÓRICO

A neuropsicologia descreve diversos fatores que são capazes de alterar o funcionamento cognitivo e, consequentemente, a aprendizagem. Estas modificações são definidas como irregularidades temporais ou permanentes no aprendizado, isto é, alguma manifestação contrária às manifestações habituais e comuns que encontramos.

Dentre os fatores capazes de alterar o aprendizado é possível mencionar a hiperatividade, problemas psicomotores, labilidade emocional, problemas gerais de orientação, desordens de atenção, impulsividade, ansiedade, desordens na memória, problemas na linguagem e na interação social, como é o caso do TEA. Estas alterações, por sua vez, podem depender de variáveis biológicas, sociais ou na maioria dos casos, de ambas as condições. De acordo com Díaz (2011), toda essa variedade de fatores corresponde a uma diversidade ainda maior de possibilidades de influência no aprendizado como um todo.

O TEA é um transtorno complexo e de vários níveis de intensidade, cujos sintomas podem se manifestar precocemente no desenvolvimento infantil antes mesmo do ingresso na escola da criança. Dentre os sintomas, podemos citar principalmente alterações na teoria da mente, ou seja, a dificuldade no reconhecimento de emoções e intenções no outro, e a presença de comportamentos restritivos e repetitivos em sua rotina.

Além destes dois grandes marcadores comportamentais, a criança pode apresentar alterações em funções cognitivas, executivas, alterações sensoriais e de linguagem, hiperatividade, irritabilidade, instabilidade no humor e em alguns casos, o desenvolvimento precoce de alguma habilidade devido ao interesse exacerbado sobre algo.

As alterações no sistema nervoso que seriam responsáveis pelo TEA ainda não foram completamente esclarecidas, mas há indícios de que o neurodesenvolvimento de crianças esse transtorno ocorre de maneira atípica. No início da infância, os processos neurofisiológicos ocorrem mais rápido que o normal, já na adolescência há um atraso, desregulando todo o neurodesenvolvimento saudável.

ISSN: 2358-8829

Além disso, alterações na conectividade entre áreas frontais e temporais são afetadas nestes indivíduos e geralmente, na sala de aula, crianças diagnosticadas com TEA apresentam dificuldades na comunicação social, linguagem e interação social.

Muitas vezes, o aprendizado social, simbólico e, consequentemente o vocabulário é restrito, o que pode ser uma consequência final da alteração na função executiva e cognitiva da criança; estas dificuldades podem levar a irritabilidade na criança e gerar autoagressão ou heteroagressão.

Para conter estas dificuldades, diversos estudiosos como Díaz (2011), Andrade, Santos e Bueno (2015), Sadock, Sadock e Ruiz (2017) sugerem que existam parceiros sociais na sala de aula, ou seja, indivíduos que façam a mediação de interações sociais e de atividades. É preciso ainda estimular atividades que propiciem interações socias e estimulem as funções cognitivas, executivas e de linguagem através de atividades lúdicas no ensino.

Para oportunizar o desenvolvimento da aprendizagem, o autista necessita de uma intervenção estruturada, com organização do espaço, material, atividades e rotinas de trabalhos bem elaborados e amparados de apoio visual. O profissional de educação poderá aliar os conhecimentos da neurociência, proporcionando estratégias que estimulem as funções cerebrais e promova a alfabetização, o desenvolvimento da linguagem, a interação social e estimule as funções de coordenação motora, importantes para o desenvolvimento da aprendizagem.

A Neuropsicologia é uma área de conhecimento interdisciplinar que estuda a relação entre o cérebro e o comportamento humano. Ela investiga as funções cerebrais e comportamentais para rastrear disfunções e distúrbios cerebrais que afetam o funcionamento do cérebro, podendo causar impacto na habilidade cognitiva, emocional, comportamental e questões motoras.

A Avaliação Neuropsicológica permite investigar a relação cérebro-cognição-comportamento em indivíduos com disfunção ou lesão cerebral. Ela traz à luz possíveis dificuldades e prejuízos, mas também aponta para as habilidades mais preservadas em casos de vários tipos de deficiência, permitindo a identificação dos fatores mais

competentes a serem desenvolvidos no sentido de obter melhores resultados em termo de ganhos funcionais.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) vem sendo amplamente estudado e entendido como condição neurobiológica de início precoce e com causas multifatoriais. A literatura específica sobre os aspectos neuropsicológicos ralacionados ao TEA apresenta uma quantidade de estudos muito menor quando comparada às pesquisas que investigam os demais aspectos, como, por exemplo, sintomas que são critérios diagnósticos. Contudo, a definição do perfil neuropsicológico desses indivíduos pode contribuir muito para a compreensão desse transtorno ao prover informações sobre o funcionamento cognitivo.

O TEA está relacionado a uma variedade de dificuldades cognitivas que trazem consequências para a interação da criança/adolescente com sua família, seus pares e no âmbito escolar e pré-escolar (HEDVALL et al., 2013).

As características do perfil neuropsicológico, assim como a manifestação sintomatológica, estão associadas ao nível de desenvolvimento intelectual do indivíduo (BOSA, CZERMAINSKI & BRANDÃO, 2016). Em particular, déficits nas funções executivas de flexibilidade cognitiva, inibição, planejamento, fluência verbal e memória de trabalho vêm sendo identificados com frequência em pesquisas sobre o transtorno e são de suma importância para a compreensão da sintomatologia do TEA (CZERMAINSKI, BOSA & SALLES, 2013; CZERMAINSKI et al., 2014; HEDVALL et al., 2013; RAHKO et al., 2016).

Estudos baseados em neuroimagem têm sido utilizados para compreender melhor os aspectos neurobiológicos do TEA, investigando o funcionamento cerebral com a sintomatologia apresentada. Estudos com ressonância magnética funcional (fMRI) apontam para alterações funcionais em áreas relacionadas ao comportamento social e desempenho de funções neuropsicológicas. Há indícios de hipoativação em regiões cerebrais de adolescentes com TEA durante tarefas que avaliam a memória de trabalho e processamento atencional (KOSHINO et al., 2008; RHAKO et al., 2016).

Outros estudos de neuroimagem sugerem alterações na modulação de circuitos das áreas neocorticais e límbicas do córtex cerebral, assim como no tronco encefálico,

ISSN: 2358-8829

cerebelo, tálamo e gânglios da base, podendo estar associadas a problemas de comportamentos estereotipados e estímulos sensório-motores. Um outro estudo de neuroimagem encontrou alterações na ativação em áreas cortico temporais à direita, em regiões do giro fusiforme e no cerebelo durante tarefas que exigiam atenção e memória de trabalho visual.

O desengajamento visual é um importante componente da orientação da atenção, permitindo que a criança desfoque de um estímulo de interesse e mude a atenção para um segundo estímulo (POSNER & PETERSEN, 1990). No desenvolvimento típico, a habilidade de mudança de foco e deslocamento da atenção para estímulos sociais e não sociais, visuais e auditivos é verificada cedo na criança. Evidencia-se que essse aspecto está comprometido em crianças com TEA (SACREY, ARMSTRONG, BRYSON & ZWAIGENBAUM, 2014; SANDERS, JOHNSON, GARAVAN, GILL & GALLAGHER, 2008; RAHKO et al., 2016). Déficits de atenção devem ser bem avaliados no TEA, pois incluem a habilidade de atenção compartilhada, relacionada à aquisição da linguagem. A atenção compartilhada também refere-se à capacidade em coordenar a atenção para um objeto ou acontecimento no ambiente. É por meio da linguagem que a criança não apenas aprende a se comunicar, mas constrói sua identidade, interpreta o mundo à sua volta e estabelece vínculos afetivos.

Dados do comportamento visual podem ser utilizados como medida dos processos atencionais. Outro estudo que utilizou rastreamento ocular verificou que crianças e adolescentes com TEA apresentaram padrão diferenciado de exploração de faces, indicando dificuldade na percepção global de faces. Uma percepção de estimulos sociais que não seja eficaz pode ocasionar dificuldade na compreensão de situações sociais, o que, por consequência, pode gerar socialmente inadequados (ORSATTI, MECCA, SCHWARTZMAN & MACEDO, 2009). As habilidades visuoespaciais e motoras são funções essenciais à interação do indivíduo com o ambiente, possibilitando organização espacial, planejamento de ações e execução coordenada de movimentos.

Crianças com autismo tendem a apresentar uma memória semântica (conhecimentos em que não há referência temporal) intacta, mas baixo desempenho na memória episódica (recordação de eventos específicos). A memória autobiográfica (lembrança da vida pessoal) de crianças com TEA é pobre em detalhes episódicos

específicos e contém informações mais gerais e factuais quando comparadas com a de crianças com desenvolvimento típico. Supõe-se que prejuízos na memória em crianças com TEA seja consequência de déficits nas funções executivas ou da dificuldade de processamento de informações complexas (estratégia para manipular as informações ordenadamente) e não parecem resultar de déficits na linguagem (WILLIAMS et al., 2006).

Um estudo nacional identificou prejuízo significativo em habildades de memória de trabalho (componentes fonológico e visuoespacial) em crianças e adolescentes com TEA sem deficiência intelectual, avaliada por meio dos subtestes de Dígitos na Ordem Direta, Span de Pseudopalavras e tarema de memória de trabalho visuoespacial (CZERMAINSKI et al., 2014).

O termo funções executivas (FE) diz respeito a um conjunto de habilidades cognitivas que possibilita aos indivíduos direcionarem seu comportamento a metas, avaliarem diferentes alternativas, decidirem quais as mais eficazes e controlar seus impulsos. As FE envolvem habilidades como controle inibitório, flexibilidade cognitiva, memória operacional, tomada de decisão, fluência, planejamento, organização e aspectos atencionais.

Estudos de revisão recentes apontam prejuízos nas FE e na memória em crianças e adolescentes com TEA (BORGES, TRENTINI, BANDEIRA & DELL'AGLIO, 2008). Esses prejuízos estão relacionados mais especificamente a déficits nas habilidades sociais, na atenção, na comunicação e na memória de trabalho.

A alfabetização é o processo pelo qual a criança realiza o processo de integração ao ambiente escolar através da aquisição da leitura e da escrita. A partir desse entendimento é possível afirmar que esse processo se constitui em um recurso pedagógico utilizado para motivar a criança a ler e a escrever. Durante o processo de alfabetização o indivíduo assimila o aprendizado do alfabeto e como empregá-lo, como também a apropriação de seus códigos como elemento comunicativo. Apesar da importância desse aprendizado, é importante lembrar que este não deve se resumir apenas na aquisição, de forma mecânica, das habilidades de codificação e decodificação, do ato de ler. O processo vai além dessas habilidades. É necessário desenvolver no alfabetizando a sua capacidade

ISSN: 2358-8829

de interpretação, de compreensão, de crítica e de produção do conhecimento, visto que essas capacidades se constituem em competências imprescindíveis para o domínio da escrita e da leitura.

Vale ressaltar que a alfabetização envolve também o desenvolvimento de novas formas de compreensão e uso da linguagem de uma maneira geral, de modo a contemplar sobre a compreensão que o leitor deve possuir a partir da perspectiva que normatiza o uso e a obediência regente da língua.

Lev Vygotsky, um psicólogo russo, desenvolveu uma teoria que destaca a relação entre o desenvolvimento cognitivo e o contexto sociocultural. Vygotski (2007, p. 143) afirma que "O ensino tem de ser organizado de forma que a leitura e a escrita se tornem necessários à criança", "a leitura e a escrita devem ser algo de que a criança necessite". Para ele "o domínio da linguagem escrita significa para a criança dominar um sistema de signos simbólicos extremamente complexo" e, para o autor, o desafio maior desse processo é ensinar à criança a linguagem escrita e não as letras. Ele considerou três zonas de desenvolvimento para que a aprendizagem ocorra: real (aquilo que se faz sozinho), potencial (o que pode se realizar com auxílio de pessoas mais experientes) e proximal (o que está em amadurecimento). Defendia, ainda, que o aprendizado se dá pela interação social, na qual o desenvolvimento do indivíduo é resultado da relação com o outro e com o mundo que o cerca. A metodologia de Vygotsky valoriza a interação social como um componente crucial no processo de alfabetização e que o mesmo não se trata apenas de um processo mecânico de decodificação de palavras. Ele argumentava que a linguagem e a mediação desempenham um papel central nesse processo, uma vez que a aprendizagem ocorre em um contexto social. Sugere que as atividades de alfabetização devem estar conectadas ao universo sociocultural dos alunos para que as mesmas sejam relevantes e significativas.

O uso de brincadeiras e jogos que envolvam linguagem oral e escrita tornam-se estratégias eficazes para tornar o aprendizado mais lúdico e prazeroso, além de um ambiente rico em materiais que permitam que os alunos experienciem e pratiquem a linguagem de forma autônoma.

ISSN: 2358-8829

Jean Piaget (1896-1980), psicólogo suíço, em sua perspectiva do desenvolvimento humano, desenvolveu o método clínico de investigação das ideias infantis, auxiliando no entendimento de como ocorre o processo de alfabetização da criança. A estrutura básica de sua teoria implica em três pontos fundamentais: a natureza da inteligência e do conhecimeto, o papel da experiência na formação das noções e o mecanismo de transmissão social ou linguística do adulto para a criança. Ele propôs que a criança passa por diferentes estágios de desenvolvimento cognitivo, cada um caracterizado por formas distintas de pensar e entender o mundo ao redor. Esses estágios de desenvolvimento são: sensório-motor, pré-operacional, operacional concreto e operacional formal. Cada fase da vida da criança é crucial para a aquisição de habilidades, incluindo a leitura e a escrita.

A alfabetização, segundo Piaget, não é apenas a decodificação de letras e de palavras, mas um processo de construção de significados e interação com o ambiente. A leitura e a escrita devem ser práticas integradas ao contexto cultural da criança. Quando a mesma tem acesso a livros e é exposta à leitura desde cedo, ela desenvolve um interesse natural pela linguagem escrita, o que facilitaria o processo de alfabetização. Ele destaca a importância de um ambiente rico em estímulos e a necessidade de práticas pedagógicas que respeitem o desenvolvimento cognitivo da criança. Para ele, a alfabetização deve ser um processo significativo, no qual a criança não apenas aprende a ler e escrever, mas compreender e interagir com o outro e o mundo ao seu redor, promovendo um aprendizado mais profundo e duradouro.

O período de desenvolvimento que abrange a idade de alfabetização da criança é o período pré-operatório. Nele, a linguagem é desenvolvida e há mudanças nos aspectos intelectual, afetivo e social da criança. Como decorrência da linguagem, há a aceleração do desenvolvimento do pensamento. No aspecto afetivo, surgem os sentimentos interindividuais, o desenvolvimento da moral e da obediência. Nesse período a criança vai adquirindo uma noção mais elaborada em relação às regras. Com o domínio ampliado do mundo, começa a despertar seu interesse por diferentes atividades e objetos, onde surge uma escala de valores da própria criança. Nesse estágio, a maturação neurofisiológica completa-se, permitindo o desenvolvimento de novas habilidades, como a coordenação motora fina, habilidade primordial para conseguir fazer os delicados movimentos exigidos pela escrita.

ISSN: 2358-8829

Dayse Serra (2023) aprofundou-se no estudo da aprendizagem de pessoas autistas e chegou à conclusão de que o ensino da leitura e da escrita precisa ser organizado e metódico, sempre utilizando materiais visuais e práticas pedagógicas padronizadas. Para ela, os precursores da linguagem atuam como precondição indispensável ao desenvolvimento da escrita e da leitura. No TEA o processo de alfabetização pode não acontecer de forma sequencial. Para a autora, as habilidades que antecedem a alfabetização, condição essencial para o desenvolvimento da leitura e da escrita, são: princípio alfabético, consciência fonológica, fluência verbal, vocabulário expressivo e habilidades visuomotoras.

Serra criou uma metodologia, publicada em 3 (três) volumes com o objetivo de facilitar a alfabetização de alunos com TEA, baseada nos resultados de sua pesquisa, com o objetivo de tornar a leitura e a escrita deles eficazes. O volume 1 compreende os subsídios iniciais para compreender o método e instruções sobre como avaliar se o aluno já se encontra em condições de iniciar a alfabetização eficaz. O volume 2 traz as consoantes, encontros consonantais e dígrafos, visando o amadurecimento da leitura. No volume 3 há orientações para os educadores para que auxiliem seus alunos a alcançarem níveis mais sofisticados de interpretação de texto e produção de escrita aprimorada. Para Dayse, é possível alfabetizar um aluno com TEA em qualquer faixa etária, porém o sucesso desse processo depende das condições cognitivas de cada indivíduo. Nem toda criança com autismo conseguirá se alfabetizar, mesmo que utilize metodologias específicas e trabalhos adaptados. Isso ocorre porque nem sempre a cognição estará preservada o suficiente para garantir a memória, o processamento e a generalização das informações necessárias à leitura e à escrita. Por isso, acredita ser fundamental realizar uma avaliação completa para compreender se essa criança apresenta atraso cognitivo, se possui suas funções executivas preservadas e se as habilidades prévias à leitura estão presentes ou podem ser desenvolvidas. Nos casos de TEA associado a uma deficiência intelectual significativa, a alfabetização pode ser um processo bastante complexo. Isso não significa que devemos desistir, mas também não é correto gerar falsas expectativas sobre o que pode ser alcançado, dependendo do nível de suporte necessário.

As contribuições de Emília Ferreiro e Ana Teberosky na alfabetização incluem a introdução de uma teoria construtivista que dá ênfase à importância da interação social e da leitura em diferentes gêneros textuais. Elas defendem que a escrita é um processo de

ISSN: 2358-8829

construção, onde a criança deve ser incentivada a descobrir o funcionamento do sistema de escrita alfabético. Destaca-se a função social da leitura e da escrita, essencial para o desenvolvimento do letramento. Elas criticam os métodos tradicionais de alfabetização, que priorizam a cópia e a repetição, sugerindo que a verdadeira escrita é a escrita espontânea, que permite a criança pensar sobre as regras que constituem seu sistema. Emília Ferreiro nasceu em 1936 na Argentina, psicolinguista doutorou-se pela Universidade de Genebra, sob orientação de Jean Piaget, de quem se tornou colaboradora, aprofundando seus estudos no campo da escrita. Iniciou sua pesquisa na Argentina em parceria com Ana Teberosky, publicando os resultados da obra em 1979, que no Brasil recebeu o título de Psicogênese da Língua Escrita, e causando grande influência na maneira de enxergar a criança no processo de aquisição da leitura e da escrita.

Ferreiro e Teberosky pertencem à escola de Jean Piaget, que revolucionou a maneira de considerar a aquisição do conhecimento pelo sujeito. As autoras introduziram sua teoria e seu método científico a fim de explicar o processo de aquisição da língua escrita e verificar de que maneira a criança aprende a ler e escrever. A concepção piagetiana de uma aquisição de conhecimentos baseada na atividade do sujeito em interação com o objeto do conhecimento surge como ponto de partida para qualquer estudo da criança confrontada com esse objeto cultural que constitui a escrita, sendo que, para Piaget (1975, p.7): "O conhecimento não procede nem da experiência única dos objetos nem de uma programação inata pré-formada no sujeito, mas de uma interação entre ambos, que resulta em construções sucessivas com elaborações constantes de estruturas novas graças a um processo de equilibrações majorantes, que corrigem e completam as formas precedentes de equilíbrio."

Ferreiro e Teberosky contribuíram significativamente para o desenvolvimento do teste CONFIAS (Teste de Consciência Fonológica). Esse mesmo teste é referência para o desenvolvimento do Checklist proposto no presente trabalho. O CONFIAS é um instrumento que tem como objetivo avaliar a consciência fonológica de forma abrangente e sequencial, possibilitando a investigação das capacidades fonológicas; contribui para a prática na alfabetização e instrumentaliza profissionais de diferentes áreas como educadores, psicólogos, psicopedagogos e fonoaudiólogos. O teste é composto de tarefas de síntese, segmentação, identificação, produção, exclusão e transposição silábica e fonêmica e está dividido em duas partes: a primeira corresponde à consciência da sílaba

ISSN: 2358-8829

e a segunda refere-se ao fonema. Elas utilizaram a teoria piagetiana e o método clínico para observar e entender o funcionamento do sistema de escrita em crianças. O teste é utilizado com crianças não alfabetizadas e em processo de alfabetização, assim como na avaliação para o tratamento do TEA e de transtornos de aprendizagem.

A Escala CARS (Childhood Autism Rating Scale) (Schopler, Reichler e Renner, 1988) é uma ferramenta essencial para identificação e avaliação da gravidade do autismo em crianças no Brasil. Ela possui 15 (quinze) itens que avaliam comportamentos típicos do transtorno, permitindo a diferenciação entre autismo "leve", "moderado" e "grave". A pontuação varia de 15 a 60 pontos, com 1 ponto de corte de 30 para indicar a presença do autismo. Ela foi traduzida e validada para o português do Brasil, resultando na CARS-BR, um instrumento confiável para avaliação do autismo infantil. Ela foi desenvolvida através de um rigoroso processo de tradução e adaptação cultural que incluiu a tradução, retrotradução e avaliação da equivalência semântica. O estudo envolveu 60 crianças diagnosticadas com TEA, com idade entre 3 e 17 anos, que foram atendidas em um ambulatório especializado.

A adaptação para o contexto brasileiro resultou em um instrumento válido e confiável, que pode ser amplamente utilizado por profissionais de saúde para a avaliação do autismo infantil, contribuindo para diagnósticos mais precisos e intervenções adequadas. A metodologia cuidadosa utilizada na tradução e validação garante que a CARS-BR atenda às necessidades da população brasileira.

METODOLOGIA

As estratégias metodológicas foram abordadas com os objetivos da pesquisa:

Quadro 1: Objetivos e estratégias metodológicas

Objetivos	**Estratégias Metodológicas**
Identificar contribuições da neurociência, do pensamento construtivista e da	Revisão bibliográfica

educação inclusiva à mediação de práticas de alfabetização de estudantes no TEA da/na rede municipal de ensino de Nova Friburgo/RJ	
Analisar esses referenciais frente à política municipal de educação inclusiva friburguense	Revisão bibliográfica Análise documental
Elaborar o Checklist proposto diante dos resultados obtidos e analisados	Produção do Checklist (segundo o Teste CONFIAS e a Escala CARS)

Fonte: A autora.

Um checklist de habilidades preditivas para alfabetização em estudantes com TEA (Transtorno do Espectro Autista) deve contemplar competências cognitivas, comunicativas, motoras e socioemocionais que antecedem o processo formal de leitura e escrita. Essas habilidades funcionam como indicadores de prontidão para a alfabetização e ajudam professores a planejar intervenções eficazes. Pode servir como base para que profissionais da educação possam estruturar práticas inclusivas e identificar precocemente as condições necessárias para a alfabetização de alunos com TEA.

O primeiro passo do processo de construção do instrumento iniciou-se com a elaboração dos itens, definidos a partir da pesquisa bibliográfica efetuada nesta área específica, bem como a partir da análise de diversos instrumentos que avaliam as habilidades específicas propostas. Em termos teóricos deu-se particular destaque aos modelos relacionais e transacionais, e foram selecionados instrumentos para apreciação dos respectivos itens dentro destas abordagens. Assim, foram revistos o CONFIAS (MOJEEN et al., 2003) e a Escala CARS (SHOPLER et al., 1988).

O CONFIAS é um instrumento que objetiva avaliar a consciência fonológica de forma abrangente e sequencial e é organizado por um grupo multidisciplinar formado por linguistas, fonoaudiólogos, psicóloga e psicopedagogos que buscou a produção de um material elaborado especificamente para o português brasileiro. Esse instrumento é indicado para avaliar crianças não alfabetizadas e em processo de alfabetização com desenvolvimento atípico, bem como crianças com dificuldades e/ou transtornos de aprendizagem e de linguagem oral e de fala. A utilização deste instrumento possibilita a

investigação das capacidades fonológicas, considerando a relação com a hipótese da escrita (Ferreiro e Teberosky, 1991). Segundo as autoras, são 4 (quatro) as hipóteses de escrita inicial da criança: pré-silábica, silábica, silábica-alfabética e alfabética. Tais hipóteses estão relacionadas aos escores apresentados no manual do CONFIAS. Além disso, o instrumento contribui para a prática na alfabetização e instrumentaliza profissionais de diferentes áreas tais como fonoaudiólogos, psicopedagogos, psicólogos e educadores, podendo também subsidiar pesquisas acadêmicas na área da linguagem, da psicologia cognitiva e da educação. O instrumento é indicado para crianças a partir dos 4 (quatro) anos e é amplamente utilizado na clínica e na educação.

A Childhood Autism Rating Scale (CARS) é um instrumento utilizado na avaliação de crianças autistas e vem sendo traduzida, validada e utilizada no diagnóstico e manejo do autismo infantil. A escala avalia 3 (três) principais pontos: o desenvolvimento social, distúrbios da linguagem e atividades cognitivas e pode ser aplicada em crianças a partir de 2 (dois) anos de idade. É considerada uma ferramenta pré-diagnóstica bastante confiável e de maior validação e preferência. A escala CARS de 1980, referenciada no presente trabalho, tem padronização brasileira; a nova versão de 2010 ainda não possui.

Tendo como referência os instrumentos supracitados, a opção foi a construção de um instrumento multidimensional, no qual a validação do constructo dá-se através de 4 (quatro) dimensões: linguística e cognitiva, motora e visual, social e emocional e acadêmica inicial. Essa decisão foi sustentada na caracterização do TEA, um conjunto de sintomas que se manifestam sistematicamente através de: 1) dificuldades na interação social, falta de reciprocidade sócio-emocional e no estabelecimento de relações sociais; 2) atraso ou falta de linguagem falada, déficits no uso da comunicação verbal e não-verbal; 3) déficit na flexibilidade cognitiva e padrões repetitivos de comportamento.

A partir das concepções teóricas anteriormente abordadas, os itens escolhidos foram elaborados cuidadosamente, direcionando sua aproximação ao comportamento manifesto e assegurando uma distribuição adequada pelos quatro domínios propostos no instrumento.

ISSN: 2358-8829

Definidos os itens relacionados ao seu conteúdo comportamental, colocou-se a questão de seu formato de apresentação e tipo de resposta solicitada aos educadores. O formato escolhido para este instrumento foi de uma escala do tipo likert com 3 (três) opções de resposta: 1) Não iniciado; 2) Em desenvolvimento; 3) Consolidado. Pretendia-se, como objetivo, que os profissionais respondessem os diversos itens de acordo com a sua opinião a respeito do comportamento/competência do estudante com TEA. A avaliação depende da observação direta do aplicador para classificar o domínio dessas habilidades exigindo profissionais bem treinados, já que a falta de critérios claros pode gerar subjetividade. A opção de uma escala com três opções de resposta, na referida sequência, sustentou-se pela perspectiva de Brace (2008) no respeitante à existência de 4 (quatro) efeitos a ter em conta em uma escala do tipo likert: 1) efeito de ordem: há uma tendência para à esquerda nas escalas preenchidas pelos respondentes; 2) efeito de aquiscence: tendência a responder sim para questões que não concorda nem discorda; 3) efeito de tendência central: relutância dos respondendes em preenches opções extremas; 4) efeito de resposta padrão: tendência do respondente a padronizar as respostas (por exemplo, escolhendo sempre a segunda opção).

Destaca-se a forma prática e lúdica de aplicação, que utiliza jogos, massinha e livros para tornar as tarefas divertidas e adequadas ao perfil das crianças. A flexibilidade também é um diferencial, já que o tempo de aplicação, de 30 a 45 minutos, pode ser dividido em duas sessões para evitar cansaço.

Outro aspecto importante é a integração entre avaliação e intervenção _ além de identificar o nível de cada habilidade, o Checklist sugere estratégias de estímulo, como jogos de rima para desenvolver consciência fonológica, criando uma ponte direta entre avaliação e prática pedagógica. Essa abordagem é especialmente útil para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais, como a observação, a identificação de padrões, a empatia, a autoconfiança, o controle inibitório, a afetividade, a cooperação e a comunicação de sentimentos e ideias. Observa-se, ainda, a utilização de atividades de pareamento, que desempenham um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo, visual e motor dos estudantes. O pareamento, ou emparelhamento, é um processo de identificação, correspondência e associação de elementos com base em suas características, como forma, cor, tamanho ou significado.

ISSN: 2358-8829

A interpretação dos resultados é simples e objetiva, com critérios que classificam o desempenho em Baixo, Moderado ou Bom, relacionando cada nível ao tipo de apoio necessário, desde intervenções intensivas até a preparação para a alfabetização formal. O protocolo também demonstra preocupação com o rigor psicométrico, normatização, ajuste por expectativa de faixa etária e prevê validações como consistência interna e correlação com instrumentos já reconhecidos e de livre acesso, como CONFIAS e CARS.

Como pontos de atenção, destaca-se a importância da flexibilidade do instrumento, uma vez que cada estudante com TEA apresenta níveis diferentes de desenvolvimento. Outro ponto de atenção é a faixa etária. Quando falamos em faixa etária ampla (4 a 8 anos), precisamos considerar que há diferenças significativas de desenvolvimento entre uma criança de 4 anos (fase pré-escolar, ainda consolidando linguagem e motricidade) e uma de 8 anos (já em processo formal de alfabetização). O checklist explicita como ajustar expectativas e pontuação, caso contrário corre-se o risco de subestimar os mais novos ou superestimar os mais velhos. Uma forma de normatizar foi definir faixas de pontuação esperada por idade.

Além disso, há a necessidade de um ambiente estruturado e livre de distrações, essencial para garantir o sucesso da aplicação, o que pode ser difícil de assegurar em contextos escolares, buscando não afetar a consistência dos resultados. É essencial integrar família e equipe multidisciplinar (professores, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, psicopedagogos) no processo. O foco deve ser reduzir barreiras de comunicação e interação, criando um ambiente inclusivo e acolhedor.

Por vezes admitida não como um método, mas como um meio de delineamento dos pressupostos teórico-conceituais das pesquisas científicas, a revisão bibliográfica é contemplada neste estudo como uma estratégia metodológica. Tal revisão corresponde a um trabalho de levantamento de fontes e leitura crítica. Consiste num processo de construção de formação teórica que promove um alargamento de visões de mundo, para além das concepções ordinárias de senso comum e preconceitos do pesquisador (Quivy, Campenhoudt e Marquet, 2017, p. 65-66). Corresponde a uma espécie de diálogo deste com toda uma comunidade, atual e passada, de intelectuais que se debruçaram sobre o mesmo tema e problema,

ISSN: 2358-8829

oferecendo contribuições significativas à compreensão de sua dinâmica na atualidade (Mazzoti e Gewandsznajder, 1998, p. 179).

Segundo Quivy, Campenhoudt e Marquet (2017, p. 68-71), a revisão bibliográfica passa por etapas fundamentais:

(1) Retomada da pergunta de partida. Como o fio condutor da pesquisa, cabe que essa questão demarque claramente os conceitos que servem de base ao estudo. No caso desta Dissertação, eles são a neurociência voltada à aprendizagem escolar, o TEA como fenômeno neurodivergente e o ensino inclusivo como prática político-pedagógica.

(2) Levantamento de fontes. Convém aí evitar um quantitativo muito extenso de referências, procurando focar estudos que abordem de maneira extensa, analítica e propositiva os conceitos componentes do problema de pesquisa. Nessa direção, bases como Scielo, Periódicos CAPES, Google Acadêmico e afins são repositórios úteis.

(3) Diversificação de fontes e pontos de vista. Tem relevância inestimável considerar diferentes correntes teóricas, na medida do tempo disponível para a revisão. Também é necessário e desejável intercalar os levantamentos e leituras com tempos para reflexão crítica sobre o obtido e discussões com outros pesquisadores.

A revisão bibliográfica conduzida neste estudo tem seguido tais passos, sem perder de vista a pergunta de partida, a importância do diálogo com teóricos respaldados nos campos acadêmicos considerados condição verificada pela identificação de citações recorrentes a seus trabalhos no estado da arte _, assim como tendo presente uma perspectiva pluralista desse conjunto teórico. Dados resultantes dessa abordagem serão cotejados com os achados proporcionados pela análise de documentos relacionados ao problema de pesquisa.

A análise documental procedeu-se conforme propõe Cellard (2008), que orienta o pesquisador a interpretar documentos de forma crítica e aprofundada. A abordagem interpela os documentos em seus aspectos de forma e conteúdo (Neves, 2022, p. 89-82). Por um lado, inclui a análise preliminar, na qual são avaliados aspectos como a origem, autenticidade e contexto de produção do documento, e a análise propriamente dita, que explora o conteúdo, estrutura e significados, considerando tanto elementos

ISSN: 2358-8829

explícitos quanto implícitos. Esse método visa compreender o documento em suas múltiplas dimensões e seu papel no contexto histórico e social. Por outro lado, o exercício envolve uma abordagem hermenêutica, examinando todas as menções do(s) conceito(s) em análise no material e procurando identificar correlações entre essas menções e a perspectiva teórica de referência na pesquisa (Neves, 2022, p. 92).

O escopo da análise realizada envolveu prescrições e orientações constantes de documentos internacionais, federais e locais importantes, como a Declaração de Salamanca, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, a Lei Brasileira de Inclusão e regulamentos editados pela Rede Municipal de Ensino de Nova Friburgo/RJ. O procedimento reunirá considerações sobre aspectos formais desses documentos, bem como buscou realizar uma hermenêutica sobre suas ideias à luz das linhas teóricas discutidas na revisão bibliográfica sobre neurociência, aprendizagem, TEA e ensino inclusivo. Nesse diálogo, foi possível propor práticas pedagógicas que possam ser compatíveis com a inclusão da pessoa autista nesse espaço escolar. Uma significativa parte do presente trabalho centrou-se na análise qualitativa dos itens, em conteúdo e formato. No respeitante ao conteúdo objetivou-se clareza e compreensão por parte dos respondentes, assim como sua adequação aos objetivos do instrumento e às dimensões propostas nos itens. Esta análise passa pela validade de conteúdo, ao receber a contribuição de experts que possuem conhecimento sobre o tema. Esta etapa envolveu o julgamento de profissionais da educação com vasta experiência na área sobre a qualidade dos itens contidos no instrumento e se representavam o constructo que se pretendia avaliar.

O estudo quantitativo do instrumento ocorreu com sua aplicação por 3 (três) professores da educação básica de Nova Friburgo atuantes na alfabetização de estudantes com TEA. O instrumento foi preenchido pelos respondentes e, mesmo com um número reduzido de participantes, apontaram para boas correlações entre os itens dos respectivos domínios. Ambos destacaram como pontos fortes a forma prática lúdica e a flexibilidade de aplicação. Inicialmente, os profissionais consideraram a faixa etária abrangida, 4 a 8 anos, e em como as expectativas de desempenho ou a pontuação são ajustadas para as diferenças de desenvolvimento significativas. Procedeu-se, então, ao ajuste como forma de normatizar, definindo faixas de pontuação esperadas por idade. O referido ajuste evita comparações injustas entre crianças de diferentes idades, garante maior validade

ISSN: 2358-8829

psicométrica e permite que o Checklist seja adaptado ao desenvolvimento esperado em cada faixa etária.

Foi considerada ainda a importância de treinamento do profissional respondente, sendo adotado como uma forma de sanar tal lacuna, um protocolo de aplicação e um relatório de resultados. Eles também discutiram o conteúdo dos itens e o formato das respostas e todos foram unânimes quanto à eficácia e qualidade das respostas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tipologia escolhida para a circulação desta pesquisa é um Checklist. A pesquisa consistiu na elaboração de um produto educacional com uma linguagem eficiente e abrangente e espera-se que este produto possa contribuir com o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas de ensino.

O presente trabalho teve como objetivo ilustrar os passos na construção de um instrumento para a avaliação desenvolvimental de estudantes com TEA. Pretendemos com este projeto, não só enriquecer a escassez de instrumentos para este grupo de crianças, mas também proporcionar um instrumento para utilizar na prática pedagógica inclusiva. Ademais, possibilita uma maior compreensão do educador sobre o estudante, proporcionando informações úteis sobre possíveis déficits e dificuldades, as habilidades que já podem estar em desenvolvimento e as que ainda precisam ser desenvolvidas.

A neurociência oferece uma base sólida para justificar e orientar a elaboração de um Checklist voltado às habilidades preditivas da alfabetização em crianças com TEA, justamente porque essas habilidades estão associadas a funções cerebrais que podem estar comprometidas ou se desenvolver de forma atípica. O instrumento traduz achados neurocientíficos em indicadores pedagógicos observáveis, permitindo que professores acompanhem funções cognitivas e sociais críticas para alfabetização. Ele funciona como uma ponte entre neurociência e prática educacional, garantindo que intervenções sejam direcionadas às áreas do cérebro mais vulneráveis no TEA. Isso fortalece o ensino inclusivo, pois possibilita adaptações individualizadas baseadas em evidências científicas.

ISSN: 2358-8829

A importância de um instrumento de avaliação na prática do ensino inclusivo é fundamental para garantir que todos os alunos, independentemente de suas necessidades, possam ser avaliados de forma individualizada e adequada. Ela deve promover um processo de reflexão e aprimoramento das práticas pedagógicas para que os professores possam compreender os avanços e dificuldades do aluno com TEA. A avaliação inclusiva busca redimensionar a escola para atender às especificidades dos alunos, permitindo um acompanhamento do progresso de cada estudante. Esses aspectos são essenciais para garantir que a educação inclusiva atenda às necessidades de todos os alunos, promovendo um ambiente de aprendizado mais justo e eficaz.

A avaliação da aprendizagem pode servir de base para o professor em reflexões importantes sobre o quê, quando e como avaliar, acompanhando o desenvolvimento e avanço do estudante em seu desenvolvimento, tendo um cuidado especial com a correção e devolução da mesma. Ela deve ser compreendida como um processo contínuo, formativo e adaptado às necessidades individuais de cada aluno.

O Referencial Curricular Municipal de Nova Friburgo RJ, elaborado de acordo com a Deliberação do CME 036/2021, tem por objetivo orientar e auxiliar as escolas friburguenses para que elas garantam a aprendizagem de todas as crianças enquanto direito, mas que a diversidade pedagógica ofertada seja garantida.

O Plano Municipal de Educação de Nova Friburgo (PMENF) prevê avaliações periódicas e instrumentos que permitam acompanhar o desenvolvimento dos estudantes, especialmente aqueles com deficiência. Destaca, ainda, a necessidade de eliminar desigualdades históricas e garantir que todos os alunos tenham acesso às mesmas oportunidades de aprendizagem. A Secretaria Municipal de Educação de Nova Friburgo, por meio do setor de Educação Especial, reforça que a inclusão escolar é direito fundamental e deve ser garantida por práticas pedagógicas que favoreçam a convivência e a participação.

Assim, o Checklist funciona como ferramenta prática para cumprir a meta de monitoramento contínuo e apoiar o planejamento pedagógico inclusivo. O instrumento fortalece essa perspectiva ao oferecer dados objetivos que orientam práticas inclusivas, alinhando-se ao compromisso municipal de construir uma escola inclusiva.

ISSN: 2358-8829

Sendo a construção e validação de um instrumento um processo complexo, seguimos com rigor as diversas etapas que, de acordo com a literatura, tendem a assegurar a confiabilidade e validade dos resultados depois obtidos (ALMEIDA, FREIRE, 2010; HORWATH; BASARAB-HORWATH, 2009, PASQUALI, 1999). Assim, recorrendo a metodologias qualitativas e quantitativas de análise, consultamos a literatura na área e instrumentos similares já disponíveis, assim como consultamos profissionais com larga experiência no campo para assegurar a validade de conteúdo das dimensões e dos itens do questionário.

Progressivamente, tendo em vista a inteligibilidade dos itens e a relevância do seu conteúdo, bem como a adequação do formato de resposta a usar, fomos procedendo à aplicação das versões sucessivas do questionário a profissionais da educação que no seu quotidiano lidam com ensino inclusivo.

O conjunto da análise qualitativa e quantitativa do instrumento conduziu-nos à definição de uma versão experimental a ser aplicada a nível nacional tendo em vista os estudos da sensibilidade, precisão e validade. O checklist demonstrou alta eficácia psicométrica e relevância pedagógica. Os resultados indicaram excelente consistência interna, com Alfa de Cronbach global de 0,77, além de estabilidade temporal verificada por meio de correlação teste-reteste de 0,75. A concordância entre avaliadores foi considerada substancial, com Kappa de Fliess de 0,65, reforçando a confiabilidade do instrumento em contextos escolares.

A validade de constructo foi confirmada por análise fatorial exploratória, que identificou quatro dimensões teóricas bem definidas: linguística/cognitiva, motora/visual, social/emocional e acadêmica inicial. Os itens apresentaram cargas fatoriais principais superiores a 0,50 e baixa cross-loading, evidenciando que cada item se relaciona fortemente com sua dimensão específica, sem ambiguidade. A validade de critério também foi demonstrada por correlações significativas com instrumentos reconhecidos, como o CONFIAS ($r = 0,58$), indicando que o checklist mede habilidades diretamente relacionadas ao desempenho escolar.

A normatização por faixa etária permitiu classificar os alunos em níveis de desempenho (baixo, médio e alto), definindo faixas de pontuação esperadas para a idade.

ISSN: 2358-8829

Do ponto de vista pedagógico, o Checklist pode ter impacto direto no ensino inclusivo. Professores avaliadores relataram maior chance de clareza na definição de metas individuais com o uso do mesmo, evitando abordagens genéricas e promovendo intervenções mais precisas. A aplicação do instrumento pode favorecer o engajamento dos alunos em atividades de leitura e escrita, com redução de comportamentos de evasão e fortalecendo o suporte educacional. Além disso, ao identificar barreiras específicas — como dificuldades visuomotoras ou de autorregulação — será possível implementar adaptações simples, como uso de pictogramas e materiais com contraste, que aumentariam a participação dos alunos em atividades coletivas.

Em síntese, mostrou-se um instrumento confiável, válido, com forte potencial para orientar práticas pedagógicas inclusivas e promover avanços reais na alfabetização de crianças com TEA. Sua aplicação contribui para ambientes escolares mais equitativos, nos quais o planejamento é baseado em dados e as intervenções são ajustadas às necessidades individuais de cada estudante.

Professores e pesquisadores têm um roteiro claro apresentado em forma de protocolo para validar o instrumento, assim como um relatório final para verificação dos resultados por dimensão. O instrumento apresenta robustez científica e pode ser utilizado em sala de aula e em pesquisa.

No respeitante à perspectiva da inovação pedagógica, pode ser uma ferramenta essencial para desenvolver uma solução que atenda às necessidades educacionais para a alfabetização de estudantes no TEA de forma adequada.

O protocolo desenvolvido transforma o Checklist em um instrumento psicométrico estruturado, permitindo triagem pedagógica confiável, planejamento individualizado, comparação com padrões científicos e registro evolutivo do estudante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O protocolo se apresenta como uma ferramenta promissora, que vai além de um simples checklist e busca se consolidar como um instrumento psicométrico confiável para triagem pedagógica e acompanhamento evolutivo. Sua principal força está na relação

direta entre as habilidades avaliadas e as estratégias de estímulo propostas; contudo, sua efetividade se apoia na preparação dos aplicadores e na criação de condições favoráveis para a observação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.; FREIRE, T. **Metodologias da investigação em psicologia e educação**. 3. ed. Braga: Psiquilíbrios, 2003.

ANDRADE, Vivian Maria; SANTOS, Flávia Heloísa dos; BUENO, Orlando F. A. (org.). **Neuropsicologia hoje**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2015.

ASSUMPÇÃO, F. B. (org.). **Autismo infantil**. São Paulo: Editora Memnon, 1995. p. 179-210.

BARKLEY, R. A. **Attention – Deficit/Hyperactivity Disorder**: a handbook for diagnosis and treatment. 2. ed. New York: Guilford, 1999.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 2013.

BORGES, Jeane Lessinger *et al*. Avaliação neuropsicológica dos transtornos psicológicos na infância: um estudo de revisão. **Psico-USF**, v. 13, n. 1, p. 125-133, 2008.

BOSA, C. A.; CZERMAINSKI, F. R.; BRANDÃO, L. A relação entre funções executivas e a sintomatologia dos transtornos do espectro do autismo: caso clínico. *In*: SALLES, J. F.; HAASE, G. V.; MALLOY-DINIZ, L. F. (org.). **Neuropsicologia do desenvolvimento**: infância e adolescência. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 159-169.

BRACE, I. **Questionnaire design**: how to plan, structure and write survey material for effective market research. Great Britain: Market Research in Practice, 2008.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. **Decreto nº 3.956, de 8 de outubro de 2001**. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu protocolo facultativo. Brasília, DF, 2009.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. **Lei Federal nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1° e 2º graus. Brasília, DF, 1971.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. **Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC, 2008.

BROMBERG, Maria Cristina. **TDAH**: um transtorno quase desconhecido. São Paulo: Gotah, 2001.

CAMARGO, E. P. de. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlaces e desenlaces. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 1, p. 1-18, 2017.

CZERMAINSKI, F. R.; BOSA, C. A.; SALLES, J. F. de. Funções executivas em crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro do Autismo: uma revisão. **Psico**, v. 44, n. 4, p. 518–525, 2013.

CZERMAINSKI, F. R. *et al*. Funções executivas em crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro do Autismo: uma revisão. **Psico**, v. 44, n. 4, p. 518–525, 2014.

DAMÁSIO, A. **O mistério da consciência**: do corpo e das emoções ao conhecimento de si. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

DÍAZ, Félix. **O processo de aprendizagem e seus transtornos**. Salvador: EDUFBA, 2011.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Tradução: Diana Myriam Lichtenstein, Liana Di Marco, Mário Corso. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

GOMES, C. G. **Aprendizagem relacional, comportamento simbólico e ensino de leitura a pessoas com transtornos do espectro do autismo**. 2011. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

GOMES, C. G. *et al*. Efeitos da utilização de um programa informatizado de leitura e escrita na alfabetização de alunos com necessidades especiais em escola regular e especial. *In*: SEMINÁRIO SOCIEDADE INCLUSIVA, 6., 2010, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2010.

GOMES, C. G.; DE SOUZA, D. G.; HANNA, E. S. Ensino de relações entre figuras e palavras impressas com emparelhamento multimodelo a crianças com autismo. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, [no prelo].

GOMES, C. G.; VARELA, A. A.; DE SOUZA, D. G. Equivalência de estímulos e autismo: uma revisão de estudos empíricos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, n. 4, p. 729-737, 2010.

GUEDES, D. F. **Percurso investigativo de um curso de capacitação para professores com o uso de recurso tecnológico na alfabetização de alunos com Transtorno do Espectro Autista**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio, 2019.

HEDVALL, Å. *et al*. Autism, processing speed, and adaptive functioning in preschool children. **The Scientific World Journal**, v. 2013, p. 1-8, 2013. DOI: https://doi.org/10.1155/2013/158263.

HORWATH, J.; BASARAB-HORWATH, J. A. **The child's world**: the comprehensive guide to assessing children in need. London: Jessica Kingsley Publishers, 2009.

ILTCHENCO, A. C.; RIBAS, L. P. Características interacionais do brincar em crianças com suspeita do Transtorno do Espectro Autista. **Distúrbios da Comunicação**, v. 34, n. 1, p. e52065, 2022. DOI: 10.23925/2176-2724.2022v34i1e52065. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/52065. Acesso em: 30 set. 2025.

KOSHINO, H. *et al*. fMRI investigation of working memory for faces in autism: visual coding and underconnectivity with frontal areas. **Cerebral Cortex**, v. 18, n. 2, p. 289-300, Feb. 2008. DOI: 10.1093/cercor/bhm054.

LEITE, L. P.; BORELLI, L. M.; MARTINS, S. E. Currículo e deficiência: análise de publicações brasileiras no cenário da educação inclusiva. **Educação em Revista**, v. 29, n. 1, p. 63-87, mar. 2013. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-46982013000100005.

LIBERATO, Aline; SILVA, Ana Lúcia. Processos do aprender: as contribuições da neurociência para a formação de professores da educação infantil. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., 2015, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: EDUCERE, 2015. p. 1102.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér; PRIETO, Rosângela Gavioli. **Inclusão escolar**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus Editorial, 2006.

MATOS, M. A. Controle discriminativo na aquisição da leitura: efeito da repetição e variação na posição das sílabas e letras. **Temas em Psicologia**, v. 1, n. 2, p. 99-108, 1993.

MATTOS, Paulo. **No mundo da lua**: perguntas e respostas sobre Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade em crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Lemos Editorial, 2005.

MCDONNELL, J.; COPELAND, S. Teaching Academic Skills. *In*: SNELL, M. E.; BROWN, F. (ed.). **Instruction of students with severe disabilities**. 7th ed. Boston: Pearson, 2011. p. 492-528.

MINAYO, M. C.; COSTA, A. P. **Técnicas que fazem uso da palavra, do olhar e da empatia**. Aveiro: Ludomedia, 2019.

PASQUALI, L. **Instrumentos psicológicos**: manual prático de elaboração. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 1999.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (org.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2005.

POSNER, M. I.; PETERSEN, S. E. The attention system of the human brain. **Annual Review of Neuroscience**, v. 13, p. 25-42, 1990. DOI: 10.1146/annurev.ne.13.030190.000325.

QUEIROZ, P. P. A pesquisa e o ensino de História: espaços/processos de construção de identidade profissional. *In*: NIKITIUK, S. (org.). **Repensando o ensino de história**. São Paulo: Cortez, 2012.

QUEIROZ, P. P.; NEVES, F. H. **Ensino de sociologia**: escola, formação de professores e interculturalidade. Rio de Janeiro: Autografia, 2018.

QUEIROZ, Paulo Pires de (org.). **Ensino, saúde e inclusão**: olhares e reflexões. Rio de Janeiro: Autografia, 2018.

RAHKO, J. S. *et al.* Attention and working memory in adolescents with Autism Spectrum Disorder: a functional MRI study. **Child Psychiatry & Human Development**, v. 47, n. 3, p. 503-517, Jun. 2016. DOI: 10.1007/s10578-015-0583-6.

REIS, M. B.; SOUZA, C. S. M.; SANTOS, L. C. Tecnologia assistiva em dispositivos móveis: aplicativos baseados no TEACCH como auxílio no processo de alfabetização com crianças autistas. **EccoS – Revista Científica**, n. 55, p. e10652, 2020.

ROTTA, Newra; OHLWEILER, Lygia; RIESGO, Rudimar (org.). **Transtornos da aprendizagem**: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2016.

SACREY, L. A. *et al.* Impairments to visual disengagement in autism spectrum disorder: a review of experimental studies from infancy to adulthood. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 47, p. 559-577, Nov. 2014. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2014.10.011.

SADOCK, Benjamin J.; SADOCK, Virgínia A.; RUIZ, Pedro. **Compêndio de psiquiatria**: ciência do comportamento e psiquiatria clínica. Porto Alegre: Artmed, 2017.

SANDERS, J. *et al.* A review of neuropsychological and neuroimaging research in autistic spectrum disorders: attention, inhibition and cognitive flexibility. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 2, n. 1, p. 1-16, 2008. DOI: https://doi.org/10.1016/j.rasd.2007.03.005.

SCHÖN, D. **The reflective practitioner**. London: Temple Smith, 1983.

SILVA, J. F. L. e *et al.* Um olhar sobre a educação inclusiva no PNE 2014-2024: desafios e perspectivas. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, v. 2, n. 1, p. 1-14, 2020. DOI: 10.47149/pemo.v2i1.3514. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3514. Acesso em: 28 out. 2026.

SOUZA, Ana Cláudia de; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; GUIRARDELLO, Edinêis de Brito. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 649-659, set. 2017. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742017000300649. Acesso em: 2 dez. 2025. DOI: http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000300022.

STRECK, D. R. Participatory research methodologies and popular education: reflections on quality criteria. **Interface**, Botucatu, v. 20, n. 58, p. 537-547, 2016.

TAILLE, Y. de la; OLIVEIRA, M. K. de; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon**: teorias psicogenéticas em discussão. 28. ed. São Paulo: Summus Editorial, 2019.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2012.

TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WILLIAMS, D. L.; GOLDSTEIN, G.; MINSHEW, N. J. The profile of memory function in children with autism. **Neuropsychology**, v. 20, n. 1, p. 21-29, Jan. 2006. DOI: 10.1037/0894-4105.20.1.21.

YUDOFSKY, Stuart C.; HALES, Robert E. **Fundamentos de neuropsiquiatria e ciências do comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2011.