TRANSTORNO DE APRENDIZAGEM E AUTISMO

LUCINÉIA DE FÁTIMA DA SILVA

RESUMO

O transtorno de aprendizagem e o autismo são condições neurodesenvolvimentais que afetam a forma como uma pessoa aprende, se comunica e interage com o mundo ao seu redor. O transtorno de aprendizagem é uma condição que pode afetar a capacidade de uma pessoa de adquirir e usar habilidades acadêmicas, como leitura, escrita ou matemática, em um nível esperado para sua idade e inteligência. Essas dificuldades podem persistir ao longo da vida e podem exigir estratégias de aprendizagem específicas e suporte especializado. Por outro lado, o autismo, ou transtorno do espectro autista (TEA), é uma condição que afeta a capacidade de uma pessoa de se comunicar, interagir socialmente e se envolver em comportamentos repetitivos. As pessoas com autismo podem ter interesses intensos em áreas específicas e podem experimentar sensibilidades sensoriais incomuns. Embora o transtorno de aprendizagem e o autismo sejam condições distintas, é importante notar que podem ocorrer em conjunto em algumas pessoas. Ambos os transtornos exigem uma abordagem individualizada e suporte adequado para ajudar as pessoas a alcançarem seu pleno potencial. A conscientização e a compreensão sobre o transtorno de aprendizagem e o autismo são essenciais para promover a inclusão e a aceitação de indivíduos que vivenciam essas condições, permitindo que eles participem plenamente da sociedade e alcancem seu bem-estar emocional e acadêmico.

Palavras-chave: Autismo; Conscientização; Transtorno de Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento com envolvimento multidimensional, caracterizada pela diminuição da interação social com deficiências na comunicação por meio da linguagem verbal e não verbal e inflexibilidade no comportamento ao apresentar comportamentos repetitivos e interesses restritos. Sua etiopatogenia e fatores de risco relacionados são cada vez mais bem estudados. Esta é uma entidade clínica comum, com uma tendência mundial de aproximadamente 1 em 160 crianças com algum grau de autismo. No entanto, é subdiagnosticado e sua comorbidade com outros transtornos psiquiátricos, como ansiedade ou depressão, é identificada.

Atualmente, não existe um tratamento específico para os principais sintomas do autismo, no entanto, existem diferentes opções terapêuticas e farmacológicas que melhoram a qualidade de vida de seus portadores. Mesmo no século atual, não é incomum encontrar o uso de adjetivos como enigma, incógnito, enigma ou mesmo mistério para se referir ao transtorno do espectro do autismo. Com isso é declarado uma grande lacuna de conhecimento. No entanto, a ciência robusta continua avançando.

Pesquisas com abordagem dimensional investigaram como o distúrbio evolui e as flutuações que ele mantém ao longo da vida do paciente, de acordo com a influência ambiental, expressão genética e recessão, atividade imunológica, exposição a drogas psicotrópicas e até mesmo o resultado de neurovariabilidade ao tentar incorporá-la a um sistema estabelecido de comportamentos níveis sociais, níveis de comunicação e atividades para autossuficiência.

O que é transtorno do espectro do autismo? Transtorno do neurodesenvolvimento condicionando a neurovariabilidade caracterizada pela diminuição da interação social com prejuízo no desenvolvimento da comunicação por meio da linguagem verbal e não verbal e inflexibilidade no comportamento ao apresentar comportamentos repetitivos e interesses restritos.

O TEA é determinado por déficits persistentes na comunicação e interação social em vários contextos, incluindo os de reciprocidade social, os comportamentos comunicativos não verbais usados para tal interação e as habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos. Além do déficit na comunicação social, o diagnóstico

de TEA requer a presença de padrões restritivos ou repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Como os sintomas mudam com o desenvolvimento e podem ser mascarados por mecanismos compensatórios, os critérios diagnósticos podem ser atendidos com base em informações históricas, embora a apresentação atual deva causar comprometimento significativo.

O TEA E A PATOLOGIA

O TEA é influenciado por uma variedade de fatores ambientais, genéticos e até mesmo organismos imunológicos que atuam em momentos-chave do processo de desenvolvimento. Vários sistemas são afetados simultaneamente devido a a interação entre a exposição ao ambiente e as suscetibilidades fatores genéticos individuais, sua complexa relação e etiologia multifatorial tornam-se na heterogeneidade e variabilidade do autismo e até mesmo no acima, adiciona diferentes comorbidades psiquiátricas ao TEA, dificultando a localização uma desordem pura e, portanto, seus fatores diretos.

Estudos epidemiológicos identificaram drogas, metabólitos, toxinas e nutrientes que aumentam o risco dessa alteração, principalmente no período pré-natal. Recentemente, o interesse foi localizado além do cérebro, foi proposto que o sistema imunológico e o eixo cérebro-intestino-microbioma desempenha um papel considerável. Do conceito de abordagem de risco, diferentes fatores geraram controvérsia para se referir ao autismo, um deles, que se destaca em qualquer fonte primária, é a relação entre a ingestão de ácido fólico durante a gravidez e autismo.

O folato e o neurodesenvolvimento são um tópico de grande interesse para médicos e pesquisadores. Embora tenha sido encontrado em estudos de coorte prospectivos que a redução da ingestão de folato durante a gravidez predispõe a problemas de neurodesenvolvimento e até mesmo distúrbios neuropsiquiátricos na idade adulta, as informações disponíveis atualmente confirmam que altas doses de ácido fólico durante a gravidez aumentam o risco de desenvolver TEA.

O TEA tem sido relacionado a diferentes fatores, que podem ocorrer individualmente, bem como inter-relacionados, conferindo a esse espectro a heterogeneidade que atualmente o caracteriza.

As diferentes origens e variações na expressão desse distúrbio não nos permitem falar de um mecanismo patogênico único e aceitável. Nos níveis de macro, meso e microescala, teorias promissoras foram estabelecidas, mas são a neuroanatomia, núcleos e circuitos, neurônios e organelas, neurotransmissores, genes e moléculas que ocuparam o centro do palco para nos dar uma abordagem à informação neurocientífica reprodutível, o que reduz a lacuna epistemológica e explica a causalidade do autismo.

Vale ressaltar que nenhuma das teorias invalida as demais e elas não possuem gradação em relação a à sua importância. Portanto, a melhor informação disponível que foi individualmente, para posteriormente observar como a performance Juntos, esses protagonistas formam o espectro novelístico do TEA. A consideração inicial é de natureza neuroanatômica, com irregularidades no giro frontal inferior e cíngulo, córtex orbitofrontal e amígdala. As funções de essas estruturas estão alteradas, manifestando-se clinicamente como características não exclusivas do autismo, mas muito frequentes, como falta de empatia, afetividade e cognição inadequadas, falta de reconhecimento em expressões faciais, corporais e emocionais dos outros, o que é fundamental para a comunicação funcional e sociabilidade.

Dentre as diferentes causas neurobiológicas do autismo, sugere-se a presença de alterações na conectividade, tanto funcional quanto estruturalmente. No nível histopatológico, no córtex cerebral do paciente afetado, foram encontradas rupturas radiais e tangenciais na organização fundamental dos neurônios e da glia. Mudanças na densidade celular, orientação diferente dos dendritos, espaçamento reduzido e configuração diferente de microcolunas de neurônios em certas partes do lobo frontal e uma diminuição seletiva no número de neurônios no mesencéfalo também foram identificados. Essas mudanças duradouras no neurodesenvolvimento levam à formação de um modelo de alteração conectiva, no qual as funções cerebrais apresentam diferentes graus de atividade.

A neurodiversidade do TEA é baseada nas

mudanças em diferentes escalas que foram encontradas no cérebro. Em que momento essas alterações ocorrem? Pode ocorrer durante a neurogênese, maturação e migração neuronal, sinaptogênese e sinaptoplasticidade, a organização de estruturas ou a ativação funcional destas. A apresentação heterogênea do TEA tem base genética e epigenética, razão pela qual aproximadamente 35 genes relacionados à migração neuronal e à abertura de vias axonais também foram associados. Isso demonstra a associação do distúrbio com os genes que codificam a neurixina 1 e 3 (NRXN 1 e NRXN 3), bem como com o receptor GABA B3 (GABARB3), e essas alterações podem ser agrupadas no polimorfismo de nucleotídeo único.

Por fim, vale ressaltar que, no nível molecular, subunidades específicas dos canais de cálcio têm sido envolvidas nos mecanismos patológicos do autismo. Apesar dos avanços alcançados, a causa biológica que explica os diferentes domínios da sintomatologia do TEA não é bem compreendida. A única coisa que fica clara é que não existe um substrato único e que existem múltiplos genes em sua constante interação com o ambiente, o que gera um padrão de neurovariabilidade que permite o desenvolvimento dos sintomas centrais e, dependendo do grau de envolvimento, o restante dos sintomas que os acompanham.

UMA ANÁLISE SOBRE OS DESAFIOS NA AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTO

Para iniciar a discussão desta seção, é crucial primeiro definir o termo Aquisição de Conhecimento, que de acordo com Barca Lozano e Porto Rioboo (1998, p.73) apresenta uma concepção composta por três elementos:

O primeiro destaca que a aquisição de conhecimento é um procedimento ativo, pois os estudantes devem necessariamente realizar uma série de tarefas para absorver os conteúdos. O segundo salienta que a aquisição de conhecimento é um procedimento construtivo, uma vez que as atividades realizadas pelos estudantes visam construir o saber. O terceiro aspecto aborda a aquisição de conhecimento como um processo significativo, em que o estudante deve desenvolver estruturas cognitivas organizadas.

Dessa forma, eles concebem a aquisição de conhecimento como um processo de assimilação/adaptação de padrões, ideias, eventos, procedimentos e atitudes, valores e normas; no qual o indivíduo adquire esquemas cognitivos/mentais específicos do ambiente ao qual pertence, por meio de sua própria estrutura cognitiva, com o propósito de resolver desafios e adaptar-se de maneira ativa e construtiva.

Em relação aos obstáculos na aquisição de conhecimento, José e Coelho (2001, p.89) definem como “situações desafiadoras enfrentadas pelas crianças, caracterizadas por comprometimento cognitivo e por desvios do padrão com expectativa de aprendizado a longo prazo”.

Os problemas na aquisição de conhecimento podem ser categorizados de duas formas de acordo com Sisto (2001, p. 56):

Podem ser permanentes, quando têm origem genética devido a alguma deficiência; ou transitórios, quando surgem em determinado momento da vida escolar da criança. Esta última é o foco dos estudos no campo dos obstáculos na aquisição de conhecimento, mas ambas características contribuem para a diversidade do tema.

Atualmente, existem programas oficiais que buscam superar as deficiências das escolas no ensino de leitura, escrita e habilidades adequadas, como o Pró-letramento e o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). O primeiro é descrito como "um programa de formação contínua para professores visando melhorar a qualidade do aprendizado de leitura/escrita e matemática nos anos iniciais do ensino fundamental" (BRASIL, 2012, p.5). O segundo tem como meta "garantir que todas as crianças estejam alfabetizadas até os oito anos de idade, ao final do 3º ano do ensino fundamental" (BRASIL, 2012, p.5). Trata-se de:

Uma iniciativa inovadora que envolve a participação conjunta do governo federal, estadual e municipal, com o compromisso de mobilizar seus melhores esforços e recur-

sos, valorizando e apoiando professores e escolas, fornecendo materiais didáticos de alta qualidade para todas as crianças e implementando sistemas adequados de avaliação, gestão e monitoramento. (BRASIL, 2012, p.4).

Quando um professor identifica dificuldades de aprendizado na leitura e escrita em um aluno, essas dificuldades podem estar associadas a problemas em diversas áreas da linguagem, como por exemplo, compreender corretamente as palavras e suas interpretações.

As dificuldades que essas crianças apresentam começam com a linguagem falada, o que eventualmente se reflete na leitura e escrita, quando entram na escola. Alguns sinais a serem observados incluem: atraso na aprendizagem da fala; dificuldade em nomear objetos ou pessoas; uso de uma gramática deficiente; frequentemente, pronúncia fraca das palavras; uso de gestos ou linguagem corporal para ajudar na comunicação; falta de interesse em livros ou histórias; dificuldade em assimilar ou memorizar instruções.

Diante disso, percebe-se que a realidade das escolas públicas, em que o debate se concentra em torno da má qualidade escolar, professores não qualificados e alunos de famílias desestruturadas, pode ser resultado de uma deficiência cultural, como destacado por Arroyo (2000), pois se os alunos não recebem estímulo em casa e, pior ainda, a escola não reconhece sua cultura, esses alunos são obrigados a reprimir sua linguagem, valores e tradições, o que provavelmente evidencia preconceitos e disparidades sociais.

ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS PARA ALUNOS COM DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DA LEITURA E ESCRITA

O processo de alfabetização deve ser embasado em atividades envolventes e desafiadoras que promovam a valorização dos conhecimentos, interesses e gostos das crianças. Alguns educadores confundem a psicomotricidade com a alfabetização, acreditando que atividades como pontilhados e cópia de formas simples estejam relacionadas com a psicomotricidade. No entanto, tais exercícios não contribuem efetivamente para a aprendizagem das crianças, sendo monótonos e focalizando apenas em uma habilidade, enquanto a psicomotricidade busca abranger o desenvolvimento integral.

Durante a fase de alfabetização, a criança está em constante movimento. O que pode parecer brincadeira para elas, do ponto de vista da psicomotricidade, são movimentos essenciais para aprender a segurar o lápis, folhear um caderno, definir a lateralidade e distinguir as formas das letras, entre outros aspectos.

O objetivo primordial da escola e dos educadores é criar um ambiente propício para desenvolver habilidades nas quais a criança apresenta dificuldades. Isso requer um planejamento de ensino que torne o aprendizado cativante e adequado à forma como o aluno soluciona problemas, além de orientação aos pais e professores sobre como lidar com as dificuldades da criança e promover seu aprendizado.

É vital compreender que os "erros" no processo de escrita fazem parte da evolução da escrita. É crucial analisar como esses erros ocorrem, por quanto tempo e em quais contextos. Nos estágios iniciais da aprendizagem da leitura e escrita, a linguagem oral desempenha um papel de suporte. A escrita não é simplesmente uma transcrição da fala, são sistemas distintos, porém a escrita inicialmente reflete características da oralidade.

Para Braggio e Borba (2008), é essencial ensinar aos alunos a resolver conflitos de opinião para alcançar a alfabetização. Promover ações construtivas, liderança e consenso requer transformar a sala de aula em um ambiente dinâmico, onde os alunos possam exercitar seu raciocínio. Nesse sentido, cabe ao professor mediar esse conhecimento de forma a tornar o ensino verdadeiramente eficaz, contribuindo para o aprimoramento do conhecimento do aluno e seu desenvolvimento.

É fundamental que essas crianças estejam em ambientes estimulantes, com tarefas significativas e desafiadoras. É importante atrair o interesse deles e propor atividades

que representem desafios. Antigamente acreditava-se que essas crianças se beneficiariam de ambientes com poucos estímulos, devido à sua facilidade de distração; no entanto, hoje sabemos da importância de oferecer uma estimulação adequada em ambientes que sejam enriquecedores para crianças com dificuldades de aprendizagem. Antes mesmo de ingressarem na escola, os alunos já possuem conhecimentos prévios em relação à leitura e escrita, o que os impede de serem vistos como uma folha em branco, sem qualquer bagagem de conhecimento. Atualmente, a criança é reconhecida como um ser ativo, criativo e capaz de reinterpretar o mundo, representando uma mudança significativa em relação ao passado. Nessa fase, é fundamental priorizar atividades que visem promover a autonomia da criança, incentivando o autocuidado; explorar movimentos no espaço para desenvolver sua corporeidade; investigar o mundo físico e social para compreender e enriquecer sua cultura; estimular o brincar e as diferentes linguagens - oral, corporal, visual, musical - que, juntamente com a linguagem escrita, contribuem para o desenvolvimento do pensamento e facilitam a interação da criança com a cultura e o aprendizado.
Dessa forma, as práticas educativas relacionadas à linguagem escrita devem ser integradas como uma das diversas dimensões a serem consideradas na organização das atividades diárias e nos planejamentos de curto e longo prazo nas escolas.

AS TECNOLOGIAS COMO ALIADAS NA INCLUSÃO

A inclusão é um esforço contínuo para aprimorar a resposta à diversidade, visando a eliminação de barreiras à participação ativa, crescimento e existência física. Esses aspectos são particularmente cruciais para todos os alunos que enfrentam o risco de abandonar ou interromper seus estudos com base em suas condições e habilidades.

A Educação Especial é uma modalidade educacional que abrange todos os níveis, etapas e formas de ensino, oferecendo atendimento educacional especializado, disponibilizando recursos e serviços e fornecendo orientação sobre sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas turmas regulares (BRASIL, 2008 citado por GIROTO; POKER; OMOTE, 2012, p. 11).

A integração da tecnologia para uma aprendizagem significativa e uma gestão eficaz das informações dos alunos é essencial para o fortalecimento das habilidades e o desenvolvimento social. Além de envolver mídias cognitivas interativas, a tecnologia facilita e acelera o processo de aprendizagem. A melhoria das habilidades dos alunos contribui para um processo educacional dinâmico e prazeroso, possibilitando uma educação de qualidade.
Atualmente, o ensino por meio de ferramentas digitais está em destaque nas instituições de ensino devido à pandemia e às restrições globais. A tecnologia é empregada como um meio para garantir o acesso à aprendizagem e atender à diversidade dos alunos. Através de interações, criatividade, aprendizagem construtiva e abordagens centradas no aluno, é possível desenvolver habilidades digitais, como o pensamento lógico.
Os alunos demonstram interesse em uma variedade de tecnologias e plataformas multimídia, levando os educadores a responder às demandas de educação e treinamento para desenvolver competências que permitam a utilização eficaz das tecnologias emergentes em suas práticas de ensino. Assim, o uso de ferramentas digitais não apenas aprimora a aprendizagem, mas também representa um recurso valioso para a inclusão educacional. No entanto, a ampla gama e exposição a conteúdos digitais interativos, frequentemente online, também apresentam alguns desafios e riscos a considerar.
Diante desse cenário, a seleção cuidadosa de aplicativos digitais pelos professores é essencial para melhorar a interação com os alunos, superar obstáculos e criar estratégias que apoiem a aprendizagem, envolvendo toda a comunidade educativa em sua diversidade e contexto. Isso permite coordenar e contextualizar programas adaptados às realidades de cada instituição, considerando as diferentes características e identidades dos alunos e promovendo atividades educativas inclusivas, enquanto os professores demonstram os benefícios dessas ferra-

mentas.

As tecnologias desempenham um papel crucial na educação especial, oferecendo oportunidades para personalizar a educação, tornando-a mais acessível, inclusiva e envolvente para todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou limitações. Essas inovações tecnológicas permitem adaptar e oferecer suportes personalizados para atender às necessidades individuais de cada aluno, utilizando aplicativos educacionais, softwares especializados e recursos de acessibilidade.

Além disso, a tecnologia torna o aprendizado mais interativo e envolvente para alunos com necessidades especiais, utilizando recursos multimídia, realidade aumentada, jogos educacionais e outras ferramentas inovadoras, estimulando o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e sociais de maneira eficaz.

As tecnologias também promovem a inclusão social e a participação plena dos alunos, permitindo que se conectem com colegas, professores e recursos educacionais ao redor do mundo por meio de plataformas online, ampliando suas oportunidades de aprendizado e interação.

É fundamental garantir que as tecnologias sejam utilizadas de maneira ética, responsável e inclusiva, com os educadores recebendo formação adequada para integrar a tecnologia de forma eficaz em suas práticas pedagógicas, capacitando os alunos e promovendo sua independência e autonomia.

No século XXI, a implementação de diretrizes pedagógicas favorece a aplicação de competências interculturais e digitais, promovendo a educação inclusiva e integrando as pessoas à vida social e econômica dinâmica. As tecnologias de comunicação desempenham um papel essencial nesse processo, permitindo que os professores inovem e se adaptem para ministrar cursos em ambientes educacionais em constante evolução.

Em última análise, o desafio reside na prática da educação inclusiva e na adoção de tecnologias educacionais por meio de plataformas virtuais que facilitem o acesso ao conhecimento de forma rápida, eficiente e personalizada, adaptando-se aos diferentes estilos de aprendizagem. As ferramentas digitais fornecem aos alunos uma maneira flexível e inclusiva de aproveitar os benefícios dos cursos, atendendo a uma educação em constante transformação e engajando todos os alunos de maneira abrangente e inclusiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCA LOZANO, A., PORTO RIOBOO, A. Dificuldades de aprendizagem: categorias e classificação, fatores, evolução e processo de intervenção psicopedagógica. In SANTIUSTE BERMEJO, V., BELTRÁN LLERA, J. A. Dificuldades de aprendizagem. Madrid: Editorial Sintesis, 1998.

BORBA, A. L e BRAGGIO, M. A. Como interagir com o disléxico em sala de aula. Disponível em: http://www.dislexia.org.br/v1/health-living-c/140-comointeragir-com-odislexico-em-sala-de-aula. Acesso em: 04 jan.2024.

BRASIL. Ministério da Educação/SEB. Pró-Letramento: Programa de formação continuada de professores dos anos/séries iniciais do Ensino Fundamental: Alfabetização e Linguagem. – ed. rev e ampl. incluindo SAEB/ Prova Brasil matriz de referência/Secretaria de Educação Básica - Brasília: 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto nacional pela alfabetização na idade certa. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional - Brasília: MEC, SEB, 2012.

CRUZ, M.L. R.M da. Ambiente virtual de aprendizagem para letramento de alunos com deficiência intelectual. 2013. 246p. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao (org.). As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 238 p.

SISTO, F. F. Dificuldades na aprendizagem em escrita: Um instrumento de avaliação (ADAPE). In: F. F. Sisto, E. Boruchovitch, L. D. T. Fini, R. P. Brenelli & S. C. Martinelli (Orgs.), Dificuldades de aprendizagem no contexto psicopedagógico (pp. 190-213). Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.