

ARTÍCULOS

Integración sensorial para reducir la ansiedad en trastornos del espectro autista

Sensory integration to reduce anxiety in autism spectrum disorders

María Alejandra García-Alonso Navarrete

ORCID: [0000-0002-7376-0145/alejandra.garcialonso@uaem.mx](https://orcid.org/0000-0002-7376-0145/alejandra.garcialonso@uaem.mx)

Investigadora, Servicio de Atención Psicoeducativa, Facultad de Comunicación Humana (FCH), Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)

RESUMEN

Los trastornos de espectro autista (TEA) son trastornos del neurodesarrollo que, de acuerdo con el Manual Diagnóstico Estadístico de Enfermedades Mentales (DMS-5), se caracterizan por deficiencias persistentes en la comunicación social, la interacción social, y patrones restrictivos y repetitivos de conductas, entre las cuales se encuentran algunas ocasionadas por hiper o hiporeactividad sensorial. La prevalencia de TEA se ha incrementado de manera sustancial. Los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), a través del National Health Statistics Report (2015), estiman una prevalencia de 2.24% o uno por cada 45 niños con TEA. En México, la Clínica Mexicana de Autismo (CLIMA) reporta, en León, Guanajuato, una prevalencia de uno por cada 115 casos. La incidencia ha cobrado un notable interés en áreas de la salud y la educación, siendo esta última la encargada de proporcionar atención integral a los TEA a través de la educación especial.

PALABRAS CLAVE

trastornos de espectro autista, ansiedad, procesamiento de integración sensorial

ABSTRACT

Autism spectrum disorders (ASD) are neurodevelopmental disorders that, according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DMS-5), are characterized by persistent deficiencies in social communication, social interaction, and restrictive and repetitive behavior patterns, among which are some caused by sensory hyper or hyporesponsiveness. The prevalence of ASD has increased substantially. The Centers for Disease Control and Prevention (CDC), through the National Health Statistics Report (2015), estimate a prevalence of 2.24%, or one out of 45 children with ASD. In Mexico, in León, Guanajuato, the Clínica Mexicana de Autismo (CLIMA) reports a prevalence of one out of 115 cases. The incidence has gained considerable interest in the health and education areas, the latter being in charge of providing comprehensive care for ASD through special education.

KEY WORDS

autism spectrum disorders, anxiety, sensory integration processing

Los trastornos de espectro autista (TEA) son trastornos del neurodesarrollo que, de acuerdo con el Manual Diagnóstico y Estadístico de Enfermedades Mentales (American Psychiatric Association [DMS-5], 2013), se caracterizan por deficiencias persistentes en la comunicación social, la interacción social, y patrones restrictivos y repetitivos de conductas, entre las cuales se pueden incluir algunas ocasionadas por la hiper o hiporreactividad sensorial.

La prevalencia en los TEA se ha incrementado de manera sustancial. Los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), a través del Informe Nacional de Estadísticas en Salud (Benjamin et al., 2015), estiman una prevalencia de 2.24% o uno por cada 45 niños que presentan trastornos del espectro autista.

En México, la Clínica Mexicana de Autismo (CLIMA) reporta, en León, Guanajuato, una prevalencia de uno por cada 115 casos de niños con TEA (Fombonne et al., 2016). La incidencia en estos trastornos ha adquirido un notable interés en las áreas de la salud y la educación, y ha sido esta última la encargada de proporcionar atención integral a los TEA a través de la educación especial.

El incremento en los TEA puede responder, entre otras causas, a la complejidad que representa su diagnóstico, pues, por un lado, la ausencia de marcadores físicos dificulta un diagnóstico temprano y, por otro, la modificación de este criterio en el DMS-5 (2013) ha pasado a definir los trastornos generalizados del desarrollo, como el autismo, como un espectro más amplio, donde también se incluye el síndrome de Asperger y el trastorno generalizado del desarrollo no específico (TGD-NOS).

Otra modificación en este manual consiste en la incorporación de las conductas por trastornos en el procesamiento de la integración sensorial, reflejados en hiper o hiporreactividad sensorial o en un interés inusual por aspectos sensoriales del entorno, por ejemplo, indiferencia aparente al dolor o a la temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicas, oler o tocar objetos en exceso y fascinación por las luces u objetos que giran, entre otros (DMS-5, 2013).

La integración sensorial es, según Ayres (2016), la organización de sensaciones que fluyen al cerebro a través de nuestros sentidos. Para comprender mejor el procesamiento de la integración sensorial, se debe tomar en cuenta que ésta es una de las tareas principales del cerebro, que consiste en ayudar a mantener el cuerpo en un estado óptimo en relación con su entorno. Con el fin de maximizar las oportunidades de sobrevivencia, el cerebro registra los estímulos y responde generando acciones (Carter et al., 2014, p. 38).

En los TEA es muy común que se presenten dificultades en el procesamiento de integración sensorial, con una prevalencia estimada de 90-95% (Randell et al., 2019). Tales dificultades tienen relación con la hiper o hiporreactividad al insumo (*input*) sensorial, que ocurre a causa de una regulación deficiente de la excitación (*arousal*) del sistema nervioso central. Esta reactividad también puede estar asociada a conductas como la agresividad y

deficiencias en el control motor en las actividades de la vida diaria, lo cual implica dificultades para los niños con TEA, sus cuidadores y sus familiares.

Wing (2002) narra la descripción de Víctor de Aveyron, el *Niño Salvaje*, quien de acuerdo con las notas de Itard, el médico que lo atendió en 1801, presentaba características hoy reconocidas dentro de los TEA, cuyos aspectos sensoriales consistían en una fascinación por algunos estímulos visuales luminosos y sonidos, como los de campanas, mientras que mostraba una gran incomodidad y desasosiego ante ciertos ruidos, como el ladrido de un perro.

Ayres (2016) comenta que hay tres aspectos del procesamiento sensorial insuficiente en el niño con autismo: 1) la entrada sensorial no es registrada correctamente en el cerebro del niño, por lo que éste pone poca atención a casi todas las cosas; 2) la posibilidad de que no module bien la entrada sensorial, especialmente las entradas vestibulares y táctiles, por lo que posiblemente sea gravitacionalmente inseguro o táctilmente defensivo, y 3) el niño tiene poco o ningún interés en hacer cosas nuevas, propositivas o constructivas.

Grandin (1996) afirma que la gente con déficit severo en procesamiento sensorial en sentidos como la vista, el oído u otros manifiesta que éstos se mezclan especialmente cuando están cansados o molestos. Esta autora también comenta que a muchos niños con autismo les gusta oler los objetos, ya que el olfato les proporciona información más confiable acerca de lo que les rodea. También comparte información acerca de una encuesta a treinta personas con problemas sensoriales, realizada por Neil Walker y Margaret Whelan en el Geneva Centre en Toronto, Canadá, en donde se reporta que entre 80% y 87% de personas tuvo hipersensibilidad al tacto o al sonido, 86% problemas con la visión, y sólo un 30% reportó hipersensibilidad al olfato y al gusto (Grandin, 1996).

Algunos estudios señalan que niños y adultos con autismo se molestan y preocupan fácilmente por vistas, sonidos, olores y texturas insignificantes, y no responden a otras sensaciones más significativas, como el escuchar su nombre (Baranek, 1999; Iarocci y McDonald, 2006; Talay-Ongan y Wood, 2010).

Poco conocimiento que no sea empírico se tiene acerca de las terapias de integración sensorial y su impacto en los comportamientos disruptivos que pueden presentar algunas personas con autismo o TEA. Randell et al. (2019) están llevando a cabo un estudio donde consideran una población de 216 niños entre 4 y 11 años reclutados de escuelas primarias. Ellos comentan que la hiperreactividad en los TEA puede estar asociada a conductas como la agresión, provocada por la dificultad para comunicar incomodidad con el olfato y el tacto, por ejemplo. También aseguran que las dificultades en el procesamiento de integración sensorial pueden estar asociadas a un control motor pobre que impacta en la participación en la vida diaria (Randell et al., 2019).

Heflin y Fiorino (2007), desde ambientes educativos, señalan que es importante identificar los estímulos olfatorios, visuales, táctiles y auditivos que pueden ser distractores, incluso

ofensivos, para los estudiantes con TEA. Estos investigadores mencionan que, si los estudiantes no alcanzan un óptimo de excitación (*arousal*), no serán capaces de seguir instrucciones. Asimismo, confirman que los estudiantes con bajo umbral tienden a sentirse sobreestimulados por los estímulos sensoriales, mientras que los estudiantes con umbral alto se pueden enganchar en conductas que les permitan crear niveles óptimos de insumo (*input*) sensorial. En este sentido, los estudiantes con bajo umbral pueden intentar cerrarse ante los estímulos sensoriales para protegerse de los que les pudiesen resultar ofensivos. Concluyen que el nivel óptimo de estimulación sensorial varía en cada estudiante y se ve afectado por factores psicológicos y fisiológicos, como el estar frustrado o cansado.

En este trabajo se aborda, además de los aspectos sensoriales, la problemática de la ansiedad presente en los TEA. Attwood (1998) explica algunas situaciones que generan ansiedad a las personas con síndrome de Asperger (TEA) y dice que cualquier contacto social, desde iniciar, mantener y finalizar una conversación hasta cualquier cambio natural en una rutina, aunado a la experiencia sensorial, puede ser insoportable. Para algunos, la ansiedad fluctúa y se percibe como periodos de pánico intenso seguido por un periodo de calma relativa (Attwood, 1998).

Para Green y Ben-Sasson (2010) la ansiedad y la sobrerrespuesta sensorial (SOR, por sus siglas en inglés) son muy comunes en los niños con TEA y hay evidencia de un vínculo entre ambas condiciones, lo que los lleva a proponer tres teorías:

1. *La sobrerrespuesta sensorial es causada por la ansiedad.* En esta teoría explican la evidencia a partir de estudios de hipervigilancia y afirman que los trastornos de ansiedad se caracterizan por la sobreestimulación —altos niveles de excitación (*arousal*) anatómica—, el cual apoya este estado de hipervigilancia.
2. *La ansiedad es ocasionada por la sobrerrespuesta sensorial.* En esta teoría explican que la SOR, como factor que es causa de la ansiedad, puede ser conceptualizada como condicionamiento. Es decir, un estímulo aversivo, como el ruido de un globo pinchado o una alarma, se vuelve un estímulo condicionado capaz de elicitar respuestas de ansiedad ante su presencia.
3. *La ansiedad y la sobrerrespuesta sensorial están causalmente interrelacionadas, pero asociadas a un factor de riesgo común o diagnóstico sobrepuesto.* En esta teoría consideran que una tercera variable podría estar implicada, y ésta sería un factor común de riesgo, por ejemplo, de anormalidades en la amígdala. Esto podría ser posible, ya que la amígdala interviene en la ansiedad y en la sobrerrespuesta sensorial.

Para proporcionar más luz, Spain et al. (2018) llevaron a cabo un estudio de revisión sistemática de publicaciones hasta 2017, donde concluyen que los individuos con TEA experimentan altos niveles de ansiedad en cuanto a las interacciones sociales y varias publicaciones han revelado que la ansiedad puede estar asociada a la discapacidad en la comunicación social, específicamente a las habilidades sociales y la disminución de la motivación social.

Aspy y Grossman (2008), por su parte, comentan un estudio de caso en el que la protagonista, Angela, se muestra irritable e impaciente al enfrentarse a una actividad de la cual no tenía antecedentes, aunque ésta fue demasiado obvia para el grupo en general. Con esto se aborda el concepto de currículo oculto (*hidden curriculum*) acuñado por Smith Myles (2004), el cual se le atribuye a situaciones sociales que son del conocimiento popular, pero que, en el caso de las personas con TEA, hay que explicárselas, por obvio que parezca.

El presente trabajo pretende recalcar las bondades de la terapia de integración sensorial en personas con TEA y ver si este tipo de terapia tiene algún impacto positivo en los niveles de ansiedad expresados por ellas, basándose en el supuesto de que los ambientes sensoriales amigables propician un mejor funcionamiento social para este grupo de personas. En este sentido, Silberman (2015) escribe acerca de cómo los educadores, padres de familia y cuidadores de personas con TEA, han adoptado el concepto de “neurodiversidad” y de cómo éste ha guiado hacia un gran número de innovaciones, como el diseño de áreas sensoriales-amigables en la escuela, por ejemplo, para que, cuando algún estudiante se sienta sobrecargado sensorialmente, pueda dirigirse a esa área y evitar un colapso.

En el entendido de que hay un incremento en la prevalencia de TEA a nivel mundial y de que la inclusión educativa para estudiantes con funcionalidad diversa es un derecho humano, en el que se deben lograr objetivos como la rehabilitación, habilitación, educación, accesibilidad, y participación ciudadana, política y social, entre otros más (Organización de los Estados Americanos [OEA], 2018), es imprescindible proporcionar herramientas de autorregulación sensorial a las personas con TEA para que minimicen conductas disruptivas relacionadas con episodios de ansiedad. De esta manera, es posible lograr una mejor y mayor inclusión social de estas personas, que les permita tener una participación proactiva en la sociedad y una vida digna.

Lo anterior nos lleva a la siguiente pregunta: ¿la intervención en el procesamiento de integración sensorial disminuye episodios de ansiedad en las personas con TEA?

Intervención

Para contestar a la pregunta anterior se ilustra con un estudio de caso realizado en un centro de desarrollo neurocognitivo para adultos con discapacidad intelectual. A este centro acudía un adulto joven a quien se llamará Lu. Lu es un joven de 20 años y asistió al centro durante casi tres años. A su ingreso no contaba con un diagnóstico de autismo o TEA. Su mamá comentó que nunca le supieron decir qué enfermedad tenía su hijo, a pesar de que le hicieron estudios neurológicos. Se le aplicó el Módulo 2 de la Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo-2 (ADOS-2) a la edad de 19 años (Lord et al., 2012) y se le diagnosticó TEA: presenta dificultades en la comunicación social, ciertas anomalías en el lenguaje, y comportamientos estereotipados e intereses restringidos; también se expresa con vocabulario limitado y repetitivo y emite vocalizaciones estereotipadas.

Lu da muestras de querer interactuar socialmente, pero sus intentos son fallidos; no hace contacto visual y presenta escasa comunicación no verbal, y sus expresiones faciales no concuerdan con las verbales. Como parte de la intervención, se aplicó a Lu el Inventario de Características Subyacentes de Autismo de Alto Funcionamiento (UCC-HF, por sus siglas en inglés) de Aspy y Grossman (2008), de donde se obtuvieron los resultados que a continuación se expresan:

En el área sensorial puntuó positivo en los siguientes ítems: 41. Respuesta inusual a los sonidos, los ignora o responde de manera exagerada a ruidos repentinos o inesperados; 42. Responde de manera inusual al dolor (exagera o parece no darse cuenta si se lastima); 43. Responde de manera inusual a los sabores y se resiste ante ciertas texturas; 44. Responde de manera inusual a la luz y el color, y se enfoca en características diminutas, sombras, reflejos luminosos y brillantes, muestra preferencia o una fuerte aversión por ciertos colores; 45. Responde de manera inusual a las diferentes temperaturas; 46. Responde de manera inusual ante los olores (ej., hace comentarios sobre olores que otros no detectan); 47. Busca actividades que proporcionen contacto, presión y movimiento como mecerse; 48. Evita actividades táctiles, de presión y de movimiento (ej., se resiste a usar cierto tipo de ropa y le molesta que lo toquen).

En el área emocional del mismo inventario puntuó positivo en las siguientes características: 79. Parece ansioso; 80. Muestra crisis de rabia; 81. Se lastima a sí mismo (muerde sus uñas y sus dedos); 84. Se le dificulta tolerar errores; 85. Tiene baja tolerancia a la frustración; 86. Hace comentarios negativos acerca de sí mismo; 87. Tiene dificultad para identificar, cuantificar, expresar o controlar sus emociones (ej., puede reconocer o manifestar emociones extremas pero falla al expresarlas); 88. Tiene un entendimiento limitado de sus respuestas emocionales y de las de otros; 89. Se le dificulta manejar el estrés y la ansiedad.

Algunas conductas de Lu de acuerdo con el mismo inventario consisten en: 17. Muestra movimientos motores repetitivos (aleteo de manos, gesticulaciones con los dedos y marcar el paso); 18. Tiene problemas con el manejo de cambios y transiciones. Lu mostraba marcadas dificultades con las transiciones; cada cambio de lugar o de actividad le generaba una ansiedad que se convertía en enojo. Esto se corroboró de acuerdo con la aplicación de la Encuesta de Estrés para Personas con Autismo y Trastornos del Desarrollo del Centro Groden (Groden et al., 2001; Scott Goodwin et al., 2001), donde Lu puntuó como ítems severos los siguientes: tener un cambio de horario o de planes, esperar por eventos preferidos, tener un cambio de tarea o nueva tarea, moverse de un lugar a otro, estar en la cercanía de luces brillantes, que se le marque algo como incorrecto, ser interrumpido durante un ritual o actividad, incapacidad de comunicar necesidades, esperar en una fila y esperar para comenzar una rutina. La severidad de estrés en los eventos mencionados se reflejaba claramente al llegar al centro, ya que en ese momento comenzaba a vociferar e insultar.

En seguida se optó por diseñar una intervención sensorial y educativa. La primera consistió en invitar a Lu a un espacio sensorial del centro. En dicho espacio se contaba con un

asiento mecedora, pantalla luminosa, tubos burbujeros de agua de colores, fibra óptica que cambiaba de colores y cepillos de diversas texturas. Además, había una catapulta, donde Lu era colocado mediante un arnés y podía ser impulsado. La finalidad de esta intervención es, como se mencionó previamente, propiciar una integración sensorial adecuada del sistema vestibular, táctil y propioceptivo. Se estableció una rutina de veinte minutos antes de que pasaran a recogerlo para ir a casa y se llevó a cabo durante cuatro meses por un semestre. La terapia de integración sensorial le proporcionaba a Lu la tranquilidad necesaria para llevar a cabo la transición que se aproximaba al trasladarse a casa.

Para la intervención educativa se tomó en cuenta una lista de cantantes del agrado de Lu, con el fin de proporcionarle estrategias para regular su ansiedad. Se le presentó material visual (Gagnon, 2001), donde uno de sus cantantes favoritos daba una estrategia sensorial para minimizar su ansiedad (figura 1). La estrategia sensorial consistía en una respiración profunda mientras se contaba hasta tres.

Figura 1
Ejemplo de estrategia sensorial para reducir la ansiedad



Fuente: elaboración propia a partir de imagen tomada de internet.

Se presentó el estímulo visual a Lu desde el lunes hasta el viernes. Lu comenzó a utilizar la estrategia favorablemente a partir del tercer día. Cuando bajaba del auto para entrar al centro, respiraba profundo y contaba hasta tres; al entrar al centro levantaba el pulgar y saludaba.

Resultados

Con la aplicación del UCC-HF se logró identificar las particularidades de Lu en cuanto a sus diferencias conductuales, emocionales y de integración sensorial. Se identificaron estresores particulares que intervienen en la comunicación social y en los comportamientos estereotipados e intereses restringidos de Lu, a través de la aplicación de la encuesta de estrés mencionada.

La selección del cantante favorito de Lu como protagonista del visual fue un acierto que sirvió de modelo a Lu para imitar la conducta de respirar y contar hasta tres al llegar al centro.

Con intervención educativa a partir de estrategias sensoriales se lograron puntos importantes, como: 1) La identificación de características de ansiedad exhibidas por Lu; 2) La disminución de ansiedad con la implementación de estrategias de respiración para regular el procesamiento de integración sensorial y la terapia de integración sensorial, y 3) La adquisición del aprendizaje de autorregulación a través de una herramienta visual. Asimismo, con la aplicación de los instrumentos seleccionados se logró una mayor comprensión acerca de los aspectos cualitativos que implican las características de los TEA, entre los que sobresalen las diferencias sensoriales, conductuales, emocionales y de comunicación social.

Conclusiones

El trabajo realizado nos lleva a concluir que efectivamente existe una relación entre ansiedad y procesamiento de integración sensorial, como lo plantean Green y Ben-Sasson (2010) en su tercera teoría, donde explican que “la ansiedad y la sobrerrespuesta sensorial están causalmente interrelacionadas pero asociadas a un factor de riesgo común o diagnóstico sobrepuesto” (p. 1495), que en este caso sería el TEA.

La identificación de conductas asociadas a diferencias emocionales, sensoriales, conductuales y de la comunicación social en personas con TEA es viable mediante el uso de instrumentos que, como los utilizados en este trabajo, centran su atención en las características subyacentes en los TEA, ya que han sido diseñados para tal finalidad. Este es el caso de la prueba ADOS-2, UCC-HF y la encuesta de estrés, no así mediante el uso de pruebas estandarizadas de inteligencia o de ansiedad para población neurotípica.

La investigación sobre la relación entre ansiedad y procesamiento de integración sensorial es un tema de gran relevancia para la intervención en TEA. Es necesario un mayor desarrollo de trabajos de investigación sobre la aplicación de estrategias educativas que permitan a la población con TEA adquirir herramientas de autorregulación, así como una mayor comodidad y un mejor funcionamiento social, que en un principio reduzcan la ansiedad y les permitan una armoniosa interacción social. Por medio de la aplicación de estrategias educativas que favorezcan la disminución de conductas disruptivas en los TEA y su integración en contextos educativos y sociales se dará respuesta a las necesidades de inclusión ciudadana que destacan los derechos humanos de las personas con TEA.

Referencias

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. (pp. 50-51). American Psychiatric Publishing.
- Aspy, R. y Grossman, B. (2008). *The Ziggurat model: A Framework for Designing Comprehensive Interventions for Individuals with High-Functioning Autism and Asperger Syndrome*. MagPro Publishing.
- Attwood, T. (1998). *Asperger's Syndrome: A guide for parents and professionals* (pp. 153-154). Jessica Kingsley Publishers.
- Ayres, J. (2016). *La integración sensorial y el niño* (pp. 152-160). Trillas.
- Baranek, G. (1999). Autism During Infancy: A Retrospective Video Analysis of Sensory-Motor and Social Behaviors At 9-12 Months Of Age. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29 (3). 2013-224. <https://doi.org/10.1023/a:1023080005650>
- Benjamin, Z., Lindsey I., B., Matthew J., M., Laura A., S. y Stephen J., B. (2015). Estimated Prevalence of Autism and Other Developmental Disabilities Following Questionnaire Changes in the 2014 National Health Interview Survey. *National Health Statistics Report* (87). <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/38790>
- Carter, R., Aldridge, S., Page, M. y Parker, S. (2014). *The Human Brain Book. An Illustrated Guide to its Structure, Function, and Disorders*. Penguin.
- Fombonne, E., Marcin, C., Manero, A. C., Bruno, R., Diaz, C., Villalobos, M., Ramsay, K. y Nealy, B. (2016). Prevalence of Autism Spectrum Disorders in Guanajuato, Mexico: The Leon Survey. *J Autism and Dev Disorders*, 46 (5). <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2696-6>
- Gagnon, E. (2001). *Power cards: Using Special Interests to Motivate Children and Youth with Asperger Syndrome and Autism* (pp. 29-31). Autism Asperger Publishing Company.
- Grandin, T. (1996). *Thinking in Pictures: My Life with Autism* (pp. 71-72). Vintage Books.
- Green, S. A. y Ben-Sasson, A. (2010). Anxiety Disorders and Sensory Over-Responsivity in Children with Autism Spectrum Disorders: Is There a Causal Relationship? *Journal of Autism and Development Disorders*, 40 (12). 1495-1504. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1007-x>
- Groden, J., Diller, A., Bausman, M., Velicer, W., Norman, G. y Cautela, J. (2001). The development of a stress survey schedule for persons with autism and other developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31 (2). 207-217. <http://doi.org/10.1023/a:1010755300436>
- Heflin, L. J. y Fiorino, D. (2007). *Students with Autism Spectrum Disorders* (pp. 117-120). Pearson Merrill Prentice Hall.
- Iarocci, G. y McDonald, J. (2006). Sensory Integration and the Perceptual Experience of Persons with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (1). 77- 87. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-0044-3>

- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., Risi, S., Gotham, K. y Bishop, S. L. (2012). *ADOS 2 Autism Diagnostic Observation Schedule* (pp. 89-105). Western Psychological Services.
- Organización de los Estados Americanos (2018). *Programa de acción para el decenio de las Américas por los derechos de las personas con discapacidad* (2016-2026). https://www.oas.org/en/sare/documents/CIDiscap_ESP_005.pdf
- Randell, E., McNamara, R., Delpont, S., Busse, M., Richard, P., Hastings, R., Gillespie, D., Williams-Thomas, R., Brookes-Howell, L., Romeo, R., Boadu, J., Ahua, A. S., McKigney, A. M., Knapp, M., Smith, K., Thornton, J. y Warren, G. (2019). Sensory Integration Therapy Versus Usual Care for Sensory Processing Difficulties in Autism Spectrum Disorder in Children: Study Protocol for a Pragmatic Randomised Controlled Trial. *Trials*, 20 (113). 1-11. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3205-y>
- Scott Goodwin, M., Groden, J. y Velicer, W. F. (2001). Brief Report: Validating the Stress Survey Schedule for Persons with Autism and Other Developmental Disabilities. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 22 (3). 183-189. <https://doi.org/10.1177/10883576070220030501>
- Silberman, S. (2015). *Neuro Tribes* (pp. 471). Penguin Random House.
- Smith Myles, B. (2004). *The Hidden Curriculum* (pp.5-6). Autism Asperger Publishing Company.
- Spain, D., Sinc, J., Linder, K., McMahon, J. y Happé, F. (2018). Social Anxiety in Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 52. 51-68. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.04.007>
- Talay-Ongan, A. y Wood, K. (2010). Unusual Sensory Sensitivities in Autism: A Possible Crossroads. *International Journal of Disability, Development and Education*, 47 (2). 201-212. <https://doi.org/10.1080/713671112>
- Wing, L. (2002). *The Autistic Spectrum* (pp. 17-19). Constable and Robinson Ltd.