

Acciones y alcances de la intervención del terapeuta ocupacional en niños con trastorno del espectro autista en escuelas regulares.

Actions and scopes of the intervention of the occupational therapist in children with autistic spectrum disorder.

Dalit Gateño-Galemiri¹ ✉, Aurora González-Murillo¹, Eilyn Arce-Chavarría²

Resumen

Introducción: el diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista (TEA) crece progresivamente, reflejando un incremento de estudiantes con esta condición en escuelas regulares. **Objetivo:** determinar las acciones y alcances de la intervención del Terapeuta Ocupacional en niños con TEA que están en escuelas regulares. **Metodología:** referencias adquiridas en las plataformas EBSCOHOST, Google Académico, Dialnet. **Palabras clave** empleadas: TEA, Terapia Ocupacional, Escuela Regular. Utilizadas fuentes publicadas entre 2013 y 2019. Se incluyeron artículos anteriores al 2013. Fuentes redactadas en español e inglés. Se utilizaron 24 artículos científicos. **Resultados:** los principales obstáculos que enfrentan los niños con TEA en la educación regular son el desconocimiento sobre características del TEA, la falta del enfoque interdisciplinario y el desconocimiento sobre técnicas para intervenir dentro y fuera del aula. La intervención del Terapeuta Ocupacional en escuelas regulares se enfoca principalmente en abordar el procesamiento sensorial y las Actividades de Vida Diaria, capacitar a docentes para modular el comportamiento del estudiante, capacitar al equipo interdisciplinario y velar por la prevención y promoción de la salud de los estudiantes. **Conclusiones:** los terapeutas ocupacionales son indispensables en la inclusión educativa para estudiantes con TEA. Algunos aspectos que lo demuestran es el trabajo multimodal, la estimulación sensorial y conductual y el trabajo con familiares. En Costa Rica falta exponer el perfil del terapeuta ocupacional y los beneficios que esta puede generar en estos estudiantes.

Palabras clave: trastorno del Espectro Autista, terapia ocupacional, escuela regular, estimulación sensorial, actividades de la vida diaria.

Abstract

Introduction: the Autism Spectrum Disorder (ASD) diagnosis grows progressively, reflecting an increase in students with this condition in regular schools. The aim was to determine the actions and scopes of the Occupational Therapist's intervention in children

Filiación:

¹ Terapeuta Ocupacional independiente, San José, Costa Rica.

² Terapeuta Ocupacional, Universidad Santa Paula, San José, Costa Rica.

Correspondencia: ✉ Dalit Gateño-Galemiri. Correo electrónico: dalitgateño@gmail.com

Forma de citar: Gateño-Galemiri D, González-Murillo A, Arce-Chavarría E. Acciones y alcances de la intervención del Terapeuta Ocupacional en niños con Trastorno del Espectro Autista en escuelas regulares. Rev Ter. 2021;15(2):22-41

Financiamiento:

Ninguno

Conflictos de Interés:

Ninguno

Abreviaturas: Actividades de la vida diaria, AVD; Integración Sensorial, IS; Federación Mundial de Terapeutas Ocupacionales, WFOT; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE; Trastorno del Espectro Autista, TEA; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF.

Fecha de envío: 23 de febrero del 2021.

Fecha de aceptación: 3 de abril del 2021.

with ASD who are in regular schools. **Methodology:** references acquired on the platforms EBSCOHOST, Google Scholar, Dialnet. Keywords used: ASD, Occupational Therapy, Regular School. Sources published between 2013 and 2019 are used. Articles prior to 2013 are included. Sources written in Spanish and English. We used 24 articles. **Results:** the main obstacles faced by children with ASD in regular education are the lack of knowledge about the characteristics of ASD, the lack of an interdisciplinary approach and the lack of knowledge about techniques to intervene inside and outside the classroom. The Occupational Therapist's intervention in regular schools focuses mainly on addressing sensory processing and Daily Life Activities, training teachers to modulate student behavior, contributing to the interdisciplinary team and ensuring the prevention and promotion of student's health. **Conclusions:** occupational Therapists are indispensable in the educational inclusion for students with ASD. Some aspects that demonstrate are the multimodal work, sensory and behavioral stimulation, and work with family members. In Costa Rica it is necessary to present the profile of the Occupational Therapist and the benefits that it can generate in these students.

Keywords: autistic Spectrum Disorder, occupational therapy, mainstream school, sensory stimulation, daily life activities.

Introducción

La escuela regular, es una institución educativa en donde la población estudiantil debe cumplir demandas académicas y sociales para una edad determinada que va desde los 6 hasta los 12 años, bajo un aprendizaje sistemático¹. Un estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)² dice que son 1.147 horas promedio al año, que el alumnado de primaria permanece en el centro educativo.

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)³, la educación es un derecho humano básico, universal e inalienable por eso, en una escuela regular donde asisten niños que presentan una condición particular, la institución debe motivarse a flexibilizar el sistema educativo con el fin de promover la inclusión⁴ y así, cumplir con las necesidades educativas de los niños y niñas. En el caso de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA), se requiere una modificación sustancial en la exigencia académica y social, en ocasiones incluso en el currículum académico, con el fin de integrar a esta población al contexto que les

corresponde de manera justa.

El TEA es definido como una condición médica, de causa genética o producto de un factor ambiental, asociado a un desorden del neurodesarrollo, mental o del comportamiento. Las tres alteraciones más prominentes de esta condición son los déficits en la interacción, la deficiencia en la comunicación social, y la presencia de un repertorio restringido de conductas e intereses⁵. Actualmente, la población con este trastorno se encuentra en un constante crecimiento y existen una serie de hipótesis genéticas, sociales, geográficas y conceptuales que intentan responder los motivos de este fenómeno. Arberas et al⁶ mencionan como fundamental jerarquizar los aspectos genéticos, neurológicos y ambientales que nos permiten identificar la etiología en personas con TEA, brindar un adecuado asesoramiento genético, previniendo las posibles complicaciones relacionadas a la entidad de base y reconociendo la posible evolución. Según la Federación Mundial de Terapeutas Ocupacionales (WFOT por sus siglas en inglés)⁷, la Terapia Ocupacional (TO), es

la profesión que se encarga de la promoción de la salud y del bienestar a través de la ocupación. La WFOT considera que la TO en la escuela debe centrarse en el estudiante, enfocarse en la solución, las fortalezas, la ocupación y la colaboración dentro del contexto educativamente relevante. Lo anterior avala la intervención de esta disciplina como agente de cambio en las instituciones educativas. El principal objetivo de esta revisión fue determinar las acciones y los alcances del terapeuta ocupacional en el contexto educativo regular para beneficiar a los niños con TEA y su entorno, además investigar si la intervención de este profesional puede contribuir en la participación de estos estudiantes dentro de la escuela.

Metodología

Las referencias bibliográficas incluidas en la revisión se obtuvieron de los buscadores, EBSCOHOST, Google Académico, Dialnet, incluyendo las palabras claves: trastorno del espectro autista, terapia ocupacional, escuela, escuela regular, autismo. Además, se consultó en diversas páginas. El estudio se realizó mayormente con fuentes bibliográficas de los años 2013 al 2019, sin embargo, se incluyeron algunos artículos de años anteriores al 2013 debido a su relevancia con el tema y la importancia de sus contenidos, estos se encontraban en idioma: español e inglés. En total se consultaron 24 artículos, la gran mayoría (66,6%) fueron revisiones bibliográficas y un 25% opiniones de expertos.

Con el objetivo de obtener un criterio experto en el contexto costarricense se entrevistaron 6 terapeutas ocupacionales (TOs) que tienen experiencia y se desempeñan actualmente en el área educativa del sistema de educación de Costa Rica.

Resultados

La inserción educativa de niños con TEA en condiciones óptimas de inclusión resulta, con frecuencia, una tarea compleja. Las principales interrogantes son: ¿Cuentan los centros educativos con una infraestructura sólida de recursos y de herramientas inclusivas? ¿Disponen de profesionales competentes y especializados en la atención del alumnado con discapacidad?⁸. Actualmente los niños con TEA que asisten a escuelas regulares pertenecen a centros educativos que no poseen la preparación idónea para su abordaje, además de un personal docente que desconoce los aspectos primordiales de la condición que afectan a su desempeño escolar.

Sistema educativo regular para niños con Trastorno del Espectro Autista

Peña⁹, investigó un caso particular en México, los niños con TEA pueden acceder a las Unidades de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER). Estas unidades poseen herramientas pedagógicas suficientes para procurar por la autonomía educativa velando por las necesidades curriculares de los estudiantes. Además, USAER cuenta con un Concurso Nacional de Experiencias Exitosas dadas a la inclusión educativa, que permite brindar un reconocimiento a las comunidades educativas, docentes y familiares que generen inclusiones educativas satisfactorias para los estudiantes con discapacidad. Si bien, este abordaje incentivo al centro a que promuevan una educación inclusiva no debería el reconocimiento ser el estímulo para promover un proceso educativo digno para cualquier estudiante, ya que es una obligación para todos los centros educativos brindar la mejor experiencia a cada estudiante, independientemente de su condición.

Los autores Díaz y Andrade¹⁰ realizaron un estudio en 21 instituciones en Quito, con un total de 3159 estudiantes, de los cuales 21 presentaban TEA; en promedio, cada escuela contaba con 14,5% de estudiantes por aula sin especificaciones de cuanto de ellos con TEA. Bajo esta investigación se determinaron las preocupaciones más relevantes según el criterio del profesorado respecto a sus estudiantes con TEA, las cuales estaban ligadas a la falta de capacitación, conocimiento en cuanto a herramientas y estrategias para trabajar con niños con TEA, y el escaso conocimiento en relación con el comportamiento de estos estudiantes.

En otro caso, García Cornejo¹¹ realizó un estudio en Méjico con 13 estudiantes con TEA, en 6 escuelas regulares que cuentan con el servicio de educación especial, los resultados demostraron la necesidad de actualizarse para adoptar un enfoque interdisciplinario, con una intervención articulada y coordinada en la que se atendieran las necesidades de cada niño y de sus familiares, asimismo, se visibilizó la necesidad de tener profesionales preparados en dicho trastorno para realizar procesos evaluativos de identificación de barreras y trabajar en pro de la participación inclusiva.

Ambos estudios^{10,11}, identificaron la necesidad de implementar procesos de capacitación para la atención que se les debe dar a los niños con TEA, así como ampliar el conocimiento sobre la condición, por lo que resulta evidente que los profesionales en educación no cuentan con la preparación idónea para incluir, por sí solos, a un estudiante con una condición atípica para el programa educativo utilizado para la totalidad de los estudiantes. La cuestión en estudio no solo recae en la falta de conocimiento sobre la diversidad de condiciones que tiene el estudiantado, sino que también se desconoce el abordaje de las necesidades de los niños con TEA que pertenecen

a un grupo de estudiantes donde la mayoría no presenta ningún tipo de condición.

Majoko¹² encuestó a 21 docentes de escuelas regulares en Zimbawe para identificar las principales barreras sociales y los facilitadores de inclusión que utilizaban. Los encuestados incluyeron la importancia de contar con un apoyo profesional capacitado, además de talleres que expliquen la inclusión y el uso de estrategias y orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera individualizada. Por lo demás, 9 encuestados sugirieron la relevancia de entender e identificar si el comportamiento del estudiante con TEA es adaptativo, y si está siendo productivo y participativo; por eso, estos personajes reflexionan sobre la importancia de intervenir en el desarrollo académico y social del niño. Ahora bien, si el niño está cumpliendo con sus funciones, pero realiza alguna de sus conductas o movimientos para modularse, como por ejemplo algún sonido, no es necesario intervenir, ya que esta conducta es parte de su individualidad. En adición a lo anterior, todos los encuestados aludieron a la necesidad de una intervención multidisciplinaria para la atención de los estudiantes con TEA, así como el trabajo colaborativo con padres, instituciones y organizaciones. En relación con las estrategias de enseñanza-aprendizaje, los docentes mencionaron que los niños con TEA se desempeñan efectivamente cuando están agrupados con niños que no poseen ninguna condición, sabiendo considerar los aspectos de su individualidad. Por último, la opinión de los docentes sobre la estructuración, sugieren que las clases deben adaptarse a las rutinas y estructuras de cada niño con TEA de manera diaria.

Larcombe et al¹³, realizaron un estudio en donde participaron 6 TOs, 5 Terapeutas de Lenguaje y 25 padres de familia de la Asociación de Autismo de Australia Occidental, en el cual se dedicaron

a determinar cuáles habilidades son las más necesarias en los niños con TEA previo al inicio del curso lectivo escolar. Los participantes del estudio concordaron que las habilidades sociales y el lenguaje eran las habilidades más importantes para la preparación para la escuela, también los padres reconocieron que la habilidad más importante es el uso del baño y la menos importante las habilidades para jugar, mientras que los Terapeutas de Lenguaje y los terapeutas ocupacionales consideran que la más importante es la independencia en la alimentación y las habilidades para el juego. Para facilitar la transición, Larcombe et al¹³, propusieron que el entendimiento de los docentes sobre el TEA y la capacidad de modificar las actividades para cada niño es fundamental, del mismo modo los padres vieron que los constantes apoyos terapéuticos en el aula y los pequeños descansos durante el día servían como medios para facilitar la experiencia educativa. Concluyendo, la totalidad de los encuestados admitieron que la preparación y la transición a la escuela es diferente para los niños con TEA, que las principales dificultades se reflejan en la falta de la independencia para ir al baño y que las demandas sensoriales impuestas por el entorno escolar impactan en la capacidad de atención de los niños.

Según la encuesta realizada a los TOs que se desempeñan en el área educativa en Costa Rica, se evidencia que el trabajo elaborado por la disciplina en el contexto escolar se ejerce desde hace 16 años. El 46% de los encuestados trabajan por servicios profesionales, 38,5% es contratado por el MEP y el 15,4% es contratado directamente por las familias de los estudiantes. El 92,3% de los participantes indican que actualmente trabajan con niños con TEA de 6 a 12 años y el 100% coinciden con que los niños con TEA con un nivel de gravedad

1 y 2 son aptos para recibir una educación regular y verse beneficiados de esta a través de técnicas específicas en el abordaje de procesamiento sensorial, brindando los apoyos necesarios y trabajando para maximizar la independencia en las actividades de la vida diaria (AVD).

Funciones del Terapeuta Ocupacional en escuelas regulares con niños con Trastorno del Espectro Autista

Prevalecen ciertas tareas de corte obligatorio en el contexto escolar que todos los niños deben responder, y para ellas se debe disponer con un repertorio de habilidades cognitivas, afectivas, motoras, culturales y sociales. El éxito de estas tareas se mide por la eficacia del desempeño en ellas que tenga el estudiante. Se presentan ciertas deficiencias en los estudiantes con TEA, por lo que entra en juego el rol del Terapeuta Ocupacional¹⁴, por ende, la intervención que realiza el terapeuta en el ámbito educativo para niños con TEA debe estar relacionado a las disfunciones que presente el niño en la escuela¹⁵. Es posible enfocarse en cinco aspectos principales, la estimulación sensorial, las AVD, el área cognitiva, el área conductual y la intervención en las habilidades motrices.

Estimulación Sensorial para beneficio de los niños con Trastorno del Espectro Autista

El abordaje de Integración Sensorial (IS) desde la TO, se basa en promover la interacción del niño/a con el entorno y las actividades que se desempeñan en él. La labor de los TOs en escuelas ordinarias y formados en IS ha logrado generar aportes positivos en la atención de estudiantes que presentan algún déficit escolar¹⁶. Es elemental

recordar que los niños con TEA a veces sienten sobrecarga sensorial en entornos en los que la mayoría de las personas se sienten cómodos. Por ejemplo, la iluminación fluorescente, el ruido de los ventiladores o aires acondicionados, el chasquido de los platos en la cafetería, las banderas que tocan una asta de metal y más, pueden desencadenar una crisis conductual. También se dan problemas sensoriales en los que el sistema nervioso central ansia de *Input* sensorial que es ese procesamiento sensorial (táctil, propioceptivo, vestibular, gustativo, olfativo, visual y auditivo) que por lo general se ve afectado en los niños con TEA¹⁷.

Los patrones de disfunción a nivel sensorial son la hipo-respuesta y la hiper-respuesta. La hipo-respuesta se conoce como la carencia de respuesta o respuesta insuficiente a los estímulos sensoriales. Mientras que la hiper-respuesta es una respuesta exagerada a los estímulos sensoriales¹⁸.

Imperatore et al¹⁸, mencionan que las afecciones más evidentes en los niños con TEA son los problemas de modulación de los estímulos sensoriales, el déficit en los procesos de discriminación sensorial, altos niveles de alerta, la atención selectiva, déficits en los procesos de entrada sensorio-motriz y el desequilibrio en los procesos de excitación/inhibición en los sistemas neurales clave. Por eso se proponen estrategias sensoriales utilizadas para contrarrestar estos déficits, como el chaleco con peso, tener un fidget spinner, sentarse en un cojín inflado o lleno de arroz, o usar una banda de ejercicio puesta entre las patas delanteras de la silla que pueden empujar con su pie o pierna¹⁷. La importancia de la intervención en el área sensorial radica en hacerle frente a estas sensibilidades y así influir en el aprendizaje, la atención, el comportamiento y la interacción social. El apoyo de los padres y del terapeuta ocupacional

son cruciales para desarrollar estrategias sensoriales. Mediante la encuesta realizada a los profesionales de TO en Costa Rica, que se enfocan en el área educativa, se identificaron las estrategias de modificación ambiental y el uso de productos de apoyo sensoriales más recurrentes utilizadas con los niños con TEA que cursan la faceta escolar: 46,2% de los encuestados utiliza chalecos con peso, 53,8% el balón terapéutico en lugar de una silla y un 76,9% utilizan la banda elástica para las patas de la silla.

Case-Smith¹⁹ documentó que los niños con TEA buscan o evitan la entrada auditiva, táctil o vestibular ordinaria, debido a un deterioro en la modulación sensorial que se refleja en problemas en la hiperreactividad al tacto o sonidos, hiporeactividad a la entrada auditiva e intereses sensoriales inusuales. Un estudio realizado en Irán, en University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, investigó el impacto de un asiento dinámico en clases para contrarrestar el comportamiento inadaptable de los estudiantes con TEA. Se propuso cambiar el asiento regular por una bola terapéutica o un asiento acolchonado²⁰. Mediante el cambio, se comprueba la disminución significativa en el movimiento estereotipado, un aumento en las habilidades sociales y de comunicación de estos estudiantes, además de facilitar las actividades que se hacen en asiento. Para poder implementar las estrategias sensoriales propuestas por los autores mencionados anteriormente, es indispensable realizar una valoración completa e integral del estudiante considerando las distintas áreas (cognoscitiva, socioafectiva y psicomotriz), las destrezas, características y maneras de aprender, los apoyos, estrategias y medios necesarios para llevar a cabo el proceso del aprendizaje y de interacción dentro de la escuela. Incluso se debe

entender y conocer la disposición del aula y todo lo que la conforma para poder identificar posibles obstáculos en las actividades y las barreras espaciales y temporales (mobiliario, iluminación, colores, ventilación, tamaño, posición de todos los elementos tanto humanos como no humanos).

También se debe analizar la forma en la que se transita de una actividad a otra, para anticipar las instrucciones. Finalmente, de qué forma se desarrolla la interacción pedagógica entre docentes y estudiantes²⁰. Lo anterior refuerza los criterios básicos que debe considerar el terapeuta ocupacional dentro del contexto escolar, a manera de ejemplificar algunas alternativas para procurar lo anteriormente mencionado se muestra en la tabla 1 algunos ejemplos de estrategias que pueden ser efectivas.

Existen tres aspectos del procesamiento sensorial insuficiente que se encuentran en los niños con autismo. Primero, la entrada sensorial no está siendo registrada correctamente en el cerebro, de manera que, ponen poca atención a casi todas las cosas, y en otras ocasiones reacciona excesivamente; segundo, es posible que no module bien las entrada sensorial, en especial las sensaciones vestibulares y táctiles, por lo cual posiblemente sea gravitacionalmente inseguro o táctilmente defensivo; tercero, la parte de su cerebro que hace que quiera hacer cosas, especialmente nuevas o diferentes no opera normalmente, por esta razón el niño tiene poco o ningún interés en hacer cosas propositivas o constructivas²². Lo anteriormente mencionado por la Dra. Ayres, quien desarrolló la teoría de la integración sensorial, demuestra que parte de las características que los niños con TEA presentan en los diferentes ámbitos en los que se desenvuelven, se abordan por medio de estrategias moduladoras y en muchos casos se

deben aplicar en el ámbito de la escuela. Además, algunas estrategias son funcionales para algunos niños, pero no se recomienda generalizar ya que cada niño tiene exigencias, gustos y necesidades diferentes, razón por la cual el resultado o el beneficio de cada estrategia va a ser distinto.

Terapia Ocupacional en las AVD de los niños con TEA alusivas a la escuela

Almoguera Martínez²³ demuestra la efectividad de la TO en niños con TEA mediante las diferencias en el desempeño de las AVD en los niños que reciben TO y en los niños que no. Se evaluó la destreza y autonomía en las AVD básicas de alimentación, en la que se obtuvieron mejor puntuación en los niños que recibieron TO. En cuanto a las actividades de higiene personal (uso del inodoro, baño/ducha) se dice que aumentó la eficacia y la autonomía en aquellos que sí recibieron TO. Por último, las actividades en escuela/aire libre tuvieron cambios positivos a favor de los que recibieron TO. En el juego con otros, se mostraron cambios muy significativos entre un grupo y otro afirmando que la estaba siendo efectiva en las habilidades sociales, además de mejorar la autonomía.

Estimulación cognitiva para beneficio de los niños con TEA

Uno de los componentes más importantes que resultan críticos para un desempeño exitoso en las ocupaciones de la vida cotidiana es la cognición. Los componentes cognitivos pertenecen a la categoría de funciones corporales que incluyen la atención, memoria, funciones cognitivas de nivel superior, visión, organización, planificación y la resolución de problemas. Algunos modelos psicológicos solicitan que exista una base cognitiva para el desempeño

social y que existe una indisposición de habilidades en las personas diagnosticadas con TEA, para esto se explica la teoría de la disfunción ejecutiva. Esta enfatiza en los elementos auto organizados empleados para el aprendizaje general como las funciones ejecutivas (atención, inhibición de respuestas irrelevantes y generar objetivos) que

se utilizan durante las tareas. Varios estudios han investigado las funciones ejecutivas de individuos con TEA de alto funcionamiento. El hallazgo más sólido en la literatura es que las personas con TEA tienden a cometer errores constantes y tienen dificultades para el de habilidades cognitivas en las tareas desafiantes.

Tabla 1. Estrategias sensoriales ambientales y para docentes con el fin de modular el comportamiento de los niños con Trastorno del Espectro Autista en el contexto escolar

Ambiental	Docentes	Uso	Beneficio	Contraindicación
Balón Terapéutico		Este se emplea como asiento opcional a una silla tradicional de escritorio o pupitre. Es de utilidad para brindar espacios de descanso. Se emplea presión en los hombros empujando al niño hacia abajo en dirección al balón.	Ayuda a mantener los niveles de atención y alerta. Reduce movimientos estereotipados.	Si el niño presenta inseguridad gravitacional, no se recomienda que el balón ruede mientras lo utiliza. Debe estar supervisado todo el tiempo.
Banda elástica para sillas		Se coloca en las patas delanteras del escritorio o pupitre, o bien en las patas delanteras de la silla, si el pupitre cuenta con silla y mesa independientes.	Permiten una entrada sensorial y estímulo propioceptivo y vestibular al sentir el rebote y la flexión de sus tobillos y rodillas.	Se estiran y revientan con facilidad.
Superficie antideslizante		Se coloca el tapete antideslizante en el suelo, en el espacio físico donde el niño pueda sentarse en él, y así anular el contacto directo con el suelo.	Estimulación para crear mayor conciencia corporal.	Si el tapete antideslizante no se encuentra bien adherido a la superficie puede provocar tropiezos y desencadenar una crisis.
Sacos sensoriales		Se ponen en los regazos del niño, del largo de sus muslos o sobre sus hombros.	Producen un estímulo propioceptivo al momento de realizar una actividad sentado.	Pueden causar distracción en quien los utiliza.
Organización del espacio de trabajo		Se dibujan las siluetas de los materiales a utilizar en la mesa o pupitre.	Ayuda a concretar la forma en que debe acomodar sus materiales y a una mejor planificación a la hora de trabajar.	La disposición establecida de los materiales puede volverse adictiva
Caja con objetos antiestrés		Disminuyen la carga de estrés ante una situación en particular.	Ayuda al niño a modularse sensorialmente.	Se debe establecer cuáles son los adecuados con los padres y que sean únicamente para situaciones de estrés

Ambiental	Docentes	Uso	Beneficio	Contraindicación
Pictogramas		En el caso de los niños con TEA, esta estrategia estaría catalogada como comunicación aumentativa.	Ayudan al niño a tener una fuente de comunicación más efectiva y de comprensión de las situaciones.	Deben ser imágenes realmente concretas, de lo contrario se podrían malinterpretar o no interpretarse del todo.
Calendario Agenda		Forma de organizar y mostrar visualmente las actividades que el niño debe hacer durante el día y la semana.	Sirven para anticipar al niño qué cosas van a suceder, disminuyendo las posibilidades de estrés o ansiedad.	Los cambios que no han sido anticipados, incluso por ocurrencias que se salen de control, pueden desencadenar una crisis.
Alarmas		Permite delimitar el tiempo de trabajo de una actividad, ya que este concepto resulta abstracto de entender. Por ejemplo, cuánto debe permanecer sentado en un lugar o cuánto debe estar dentro del aula atendiendo a una clase	Permite al cuidador darle más espacio al niño para una actividad sin que el niño esté preguntando cuánto tiempo falta para terminar. También reduce el estrés del niño al delimitar el tiempo de la actividad.	Utilizar un reloj que no sea el de un celular, ya que el celular de por sí, es un aparato lleno de estímulos distractores.
	Historias sociales	Son una estrategia de comunicación social, para comprender cómo se debe actuar ante diferentes situaciones.	Ayuda al niño a interactuar de una mejor forma con otros. Permite mayor congruencia para expresarse. Mayor comprensión de las oraciones y normas sociales. Ayuda en las tareas de atención sostenida (ej. la comprensión de lectura).	Deben terminar en forma positiva, recalcando la forma correcta de actuar. Se debe tomar en cuenta iniciar con una oración descriptiva, seguido de no más de cinco oraciones que describan o muestren una perspectiva, o bien, que afirmen una situación.
	Reforzador social	Estos son empleados como un método de apoyo conductual.	Le deja ver al niño que está o no realizando de forma correcta las cosas. De recibir los reforzadores se animará y motivará a seguir con esta conducta.	Evitar el uso de reforzadores comestibles. El exceso de reforzadores puede convertirse en una conducta adictiva, y alejar al niño del progreso hacia la autonomía.
	Tiempo fuera productivo	Debe ser un tiempo productivo. No solo se le dará la oportunidad de salir del aula	Permite al niño tener un momento para volver a prestar atención y estar alerta para continuar con las actividades.	Evitar dejarlo fuera del aula sin instrucciones. No debe interpretarse por el niño como castigo.
	Esquina Sensorial	Se considera como un espacio que puede estar dentro o fuera del aula, permanente o móvil, con una serie de estímulos sensoriales táctiles, olfativos, propioceptivos, vestibulares, visuales.	Este espacio está diseñado para que el niño pueda modularse de manera independiente en caso de una crisis a través de los estímulos sensoriales que hay dentro de este espacio.	Se debe enseñar a los niños el objetivo del espacio para que no se le dé un mal uso. Este espacio es recomendable para niños con TEA hipersensibles, ya que los chicos hiposensibles pueden verse sobre estimulados

Fuente: Elaboración propia basada en las referencias Friedlander¹⁷, Sadr²⁰, Mills²¹ y la encuesta realizada a los terapeutas ocupacionales.

Estos hallazgos pueden explicar algunas dificultades observadas en niños diagnosticados con TEA, precisamente en las ocupaciones escolares que involucran actividades de iniciación, planificación anticipada, mantenimiento de la atención y resolución efectiva de problemas²⁴. La habilidad cognitiva incluye dentro de sus acciones la esquematización, la imaginación y la anticipación perceptual para poder realizar actividades diarias, como, por ejemplo, el juego en los niños. Se dice que a través de la habilidad cognitiva se pueden sostener mapas mentales para poder jugar y que no se limitan simplemente a las reglas de este, sino que también incluyen detalles de significado social²⁵.

Los niños se convierten en parte de un mundo con significado a través de las actividades diarias. Por ejemplo, antes de hablar, pueden aprender mediante significados y sentidos de las situaciones que vivencian a través de un proceso llamado el proceso prelingüístico. Esta comprensión práctica se demuestra a medida que el infante empieza a modular sus interacciones sociales. Por ejemplo, durante el juego del escondite, un niño pequeño podría retener cierta información cada vez que este juego lo demandaba, más adelante cuando se acerca la madurez y este niño trasciende a otras facetas de la vida, puede extraer el sentido de la experiencia cotidiana creando narraciones o historias cada vez más complejas y explícitas a cerca de sus vivencias mientras que de manera simultánea se va madurando la habilidad cognitiva que alude a ciertos comportamientos propios de la memoria que se dan a través de las experiencias que transcurren en el pasar de los años²⁵.

La función de los TOs en el área educativa para con niños con TEA, radica también en velar por el correcto uso de las habilidades cognitivas

necesarias para el desempeño escolar de los niños. El acompañamiento de este profesional en el transcurso de la vivencia educativa es sumamente importante, ya que el Terapeuta Ocupacional basa sus intervenciones en el juego de manera que los resultados del tratamiento sean más efectivos en la población infantil. Se debe recordar que el juego es un área del desempeño ocupacional natural de los niños, y que a través de las acciones que se realizan durante el juego, el niño aprende mediante experiencias significativas que posteriormente se convierten en aprendizajes para el crecimiento y el desarrollo cognitivo del mismo.

Intervención conductual de los niños con TEA

Los rasgos conductuales son aquellos que se traslucen en los comportamientos de las personas. Un rasgo común en el que se demuestran estos comportamientos es través de la cooperación²⁶. El comportamiento cooperativo se define como el acto de trabajar en conjunto con otros para lograr un objetivo en común. Este factor social es crítico para los comportamientos sociales adaptativos de los seres humanos, además tiene un efecto positivo en las interacciones sociales, las relaciones interpersonales y la resolución de problemas en conjunto. Los niños con TEA pueden presentar comportamientos disruptivos que interfieren en la interacción social y por ende en los comportamientos cooperativos. La mayoría de los niños diagnosticados con TEA demuestran deficiencia en el contacto visual y en las habilidades de conversación, por lo que los programas para enseñar habilidades sociocognitivas están diseñados para ayudar a los niños con TEA a aprender y practicar las dinámicas de la interacción social, por ejemplo, los turnos, la atención conjunta, el contacto visual, la comunicación no verbal y el

lenguaje²⁶. Esta función social, conocida como comportamiento cooperativo, es sumamente recurrente en los contextos escolares, por lo que los niños escolarizados poseen una mayor comprensión y dominio sobre un problema y mayor aprendizaje y desarrollo cognitivo, por lo tanto, este factor resulta indispensable en el desarrollo social, cognitivo y conductual de los niños en edad intermedia (6-12 años)²⁶.

A menudo el juego produce un impacto positivo en el comportamiento de los niños, pero el efecto del juego en el comportamiento cooperativo en niños con TEA aún está por verse. Para validar esta hipótesis, Shaunna Kelder et al²⁶, exploraron las percepciones de los profesionales de TO que trabajan con niños en edad escolar primaria que tienen TEA y con ellos identificar los tipos de intervenciones basadas en el juego que tienen un impacto en el comportamiento cooperativo. Las respuestas de los TOs se basaban en las intervenciones sensoriales, de modelaje, en las intervenciones grupales y de interacción, además de las intervenciones conductuales, las cuales produjeron una serie de cambios comportamentales relacionados con la espera de turnos, esperar indicaciones para proseguir en la actividad, una interacción más adaptativa con los pares, predisposición para trabajar en equipo, incremento de la atención, una mayor voluntad para el seguir instrucciones, incremento en la interacción con adultos, adquisición de habilidades para lograr calmarse y aumento del contacto visual²⁶. La mayoría de los expertos reconocen que los niños con TEA carecen de la capacidad de entender en los estados mentales de los demás (a lo que se le llama la teoría de la mente; ToM). Tres estudios de programas de habilidades sociales basadas en la cognición investigaron los efectos de enseñar a

los niños ToM para mejorar la cognición social. En este estudio se les enseñó a los niños acerca de las emociones, la resolución de problemas sociales interpersonales y las habilidades sociales. Después de la intervención de 7 meses de duración, los niños con TEA mostraron mejoras en la resolución de problemas sociales, la comprensión emocional y las interacciones sociales²⁷. Otra manera de trabajar el área conductual que se ha empleado por los TOs son las historias sociales. Estas se utilizan para guiar y enseñar el comportamiento apropiado a los niños con TEA. Estas historias individualizadas se leen al niño antes de un evento para darle instrucciones sobre los comportamientos esperados. Las historias sociales presentan declaraciones descriptivas, directivas, de perspectiva y afirmativas para enseñar a los niños comportamientos positivos o apropiados. A menudo incluyen elogios o refuerzos para remunerar los comportamientos positivos y complementan la intervención de la TO porque aplican un enfoque individualizado para mejorar los comportamientos específicos, además de preparar al niño para que participe de las actividades a las que le deba y quiera asistir²⁷.

Intervención en el área motriz de los niños con TEA

Baldwin fue el primer profesional del área de la salud que investigó sobre el uso del sistema musculoesquelético durante la actividad con propósito. Las habilidades motrices se generan mediante la utilización de los músculos y las articulaciones, sin embargo, hay ciertas condiciones que obstaculizan la fluidez de ciertos movimientos²⁵. El Marco de Referencia Biomecánico se basa en cuatro principios. El primero dice que las actividades con propósito pueden utilizarse para

tratar la pérdida del rango de movimiento (ROM), la fuerza y la resistencia. El segundo principio admite que luego de recuperar el ROM, la fuerza y la resistencia, el usuario automáticamente recupera la función. A la tercera suposición se le conoce como el principio de reposo y estrés, que consiste en que las estructuras periféricas deben someterse a estrés para luego poder recuperar el ROM, la fuerza y la resistencia. Por último, el cuarto principio del Marco de Referencia Biomecánico declara que su teoría beneficia únicamente a aquellos usuarios que tienen el sistema nervioso central (SNC) intacto, por lo que es totalmente aplicable a aquellos niños con TEA que no poseen ninguna condición asociada relacionada con el SNC²⁵.

El TEA, es una de las condiciones que, en algunos casos, debido a los problemas sensoriales, producen ciertas alteraciones a nivel motriz. Las habilidades motoras fundamentales (HMF) se retrasan significativamente para su edad y estos retrasos pueden aumentar con el progreso de la edad cronológica por lo que esta es un área que no se debe dejar rezagada durante la intervención del terapeuta ocupacional hacia la educación inclusiva. Las HMF son los movimientos básicos como correr, atrapar y lanzar que son esenciales para participar en una amplia gama de actividades físicas, incluidas las clases de educación física que se dan en la escuela y el juego activo que se da en los recreos²⁸, además de los procesos de escritura que generalmente se dan durante las lecciones de las materias básicas²⁹. Breslin et al³⁰ midieron directamente las HMF de 30 niños con TEA entre 3 y 16 años, versus 30 compañeros de la misma edad con un desarrollo típico utilizando la Batería de Evaluación de Movimiento para Niños-2. Descubrieron que los niños con TEA obtuvieron puntajes significativamente más bajos que sus

pares con un desarrollo típico, y el 77% de los niños con TEA obtuvieron puntajes inferiores al percentil 5, lo que indica un retraso motor significativo. Por lo tanto, las dificultades motoras significativas que experimentan los niños con TEA pueden comenzar a una edad temprana y persistir hasta la adolescencia.

Por otro lado, y retrocediendo en el tiempo, en la década de 1960, se desarrolló el programa conocido como TEACCH, y hasta la fecha ha sido ampliamente difundido. Este programa posee estrategias como el uso de horarios visuales y estas se ajustan fácilmente a las estrategias de intervención del terapeuta ocupacional. TEACCH puede ser implementado por los padres con el apoyo de profesionales o lisa y llanamente se puede introducir a la rutina desarrollada en el aula. El enfoque es un entorno de enseñanza estructurado que visualmente señala al niño con énfasis en sistemas de comunicación alternativos, generalmente usando imágenes o fotografías y señales visuales. La intervención bajo este programa y tutelado por los terapeutas ocupacionales, en coordinación con los docentes y los familiares, demostraron que los niños con TEA mejoraron en la habilidad para imitar, en las habilidades motoras finas y gruesas y la coordinación ojo-mano²⁷.

Acciones y Alcances de la intervención de los TOs en el área de educación para estudiantes con TEA

Las acciones se pueden entender como el efecto que puede causar un agente sobre otro o sobre algo³¹, desde la TO en la escuela, estas se vinculan con los roles o funciones como lo son evaluaciones, la intervención a los estudiantes, capacitación al cuerpo docente y familias y el trabajo colaborativo con otros profesionales³². El alcance es la capacidad que nos permite realizar o abordar

algo o acceder a ello³³. Desde la TO en el contexto educativo se relaciona con los logros terapéuticos que benefician a los estudiantes con el fin de que puedan tener el mayor desempeño educativo según sus necesidades y habilidades³². En el ámbito educativo, la inserción de los menores con TEA en condiciones óptimas de inclusión resulta, con frecuencia, una tarea compleja. ¿Cuentan los centros educativos con una infraestructura sólida de recursos y de herramientas inclusivas? ¿Disponen de profesionales competentes y especializados en la atención del alumnado con discapacidad?⁸. Estas son interrogantes comunes que en muchas ocasiones resultan las limitantes a la promoción de la educación inclusiva hacia estos niños. Pero entonces, la prioridad de los TOs en las ocupaciones escolares, coinciden con las tendencias del sistema educativo hacia resultados de inclusión y participación¹⁴. Cabe recordar que la principal característica de los niños con TEA es la deficiencia para la comunicación y la socialización; es común que estos niños no participen de las actividades escolares o interactúen con sus pares, lo que genera repercusiones en su desarrollo, ya que se determina que el éxito escolar estará medido por la eficacia de la respuesta que tenga el niño a la mayoría de las demandas que se le han impuesto. Si la respuesta no es efectiva y se identifican alteraciones del desempeño escolar, es cuando usualmente entra en juego la participación del Terapeuta Ocupacional¹⁸. Parte del trabajo que realiza el terapeuta está concebido directamente en el contexto propio e integral de la persona, para obtener un acercamiento más profundo del desempeño y comportamiento del usuario. La TO considera que, para fomentar la capacidad de involucrarse en intervenciones basadas en la ocupación de un niño, se debe trabajar en el

ambiente educativo. Por lo tanto, es importante mencionar que el desempeño ocupacional de un niño no depende únicamente de sus habilidades o de las propias ocupaciones, si no que el entorno influye considerablemente en participar con éxito en las ocupaciones significativas³⁵. En ese sentido, es precisamente el terapeuta ocupacional el profesional de la salud que vela por las ocupaciones de las personas bajo un contexto real, para conseguir aquel deseo de autorrealización en el ámbito en el que usualmente se desempeña, y así con el proseguir de la vida y las ocupaciones que más adelante se deban asumir. Las funciones del terapeuta ocupacional en el contexto escolar deben estar presentes en todas las áreas del desempeño ocupacional del niño que se ven reflejadas en la institución educativa. En la tabla 2 se muestran las áreas del desempeño ocupacional propuestas por el Marco del Trabajo de la AOTA necesarias para el niño en edad escolar.

La intención de esta investigación es evidenciar a través de estudios y trabajos de distintos autores, las acciones que desempeña el terapeuta ocupacional en el ámbito educativo hacia los niños con TEA en edad escolar, y en base a las acciones demostrar cuales son los alcances que estas han tenido en el área mencionada. Una limitación que se presentó en el transcurso de la investigación fue la escasez de información y de estudios alusivos al tema tanto a nivel internacional como dentro del territorio costarricense, por lo que se indagó en la temática mediante diversas opciones. Se realizó una encuesta a 6 TOs que actualmente laboran en instituciones de Educación Especial o de manera independiente pero que el común denominador es la atención a niños con TEA. En base a esta encuesta y a una serie de artículos, se desarrolló la tabla 3 en el que se demuestran las acciones y alcances de

la TO en el área educativa propiamente para niños con TEA que cursan la primaria en una institución de educación regular, señalando a cuál área del

desempeño corresponde cada acción y alcance y cuáles destrezas ejecutivas son prominentes para el desarrollo de cada actividad.

Tabla 2. Actividades de las áreas de la participación ocupacional del niño en edad escolar

Área de la participación ocupacional del niño	Actividades
Actividades de la Vida Diaria Básicas	Bañarse, vestirse, comer, alimentación, movilidad funcional, higiene y arreglo personal, higiene en el inodoro.
Educación	Participación en educación formal, participación en la educación personal informal.
Juego	Exploración del juego, participación en el juego.
Participación social	Participación en la comunidad, participación con compañeros y amigos.

Fuente: Elaboración propia a partir de American Occupational Association⁹⁵

Tabla 3. Acciones y Alcances de la intervención de los terapeutas ocupacionales en el área de educación para estudiantes con TEA

Áreas del desempeño	Desglose	Destreza ejecutiva	Acciones	Alcances
Actividad de la Vida Diaria de Alimentación	Alimentarse Comer	Sensorial Conductual Motora Cognitiva	Incrementar la tolerancia hacia diferentes texturas en los alimentos. Modelar el uso correcto de los utensilios necesarios para ejecutar la acción de comer.	Aumentó la diversificación de las texturas y sabores, haciendo su dieta más balanceada. Logran utilizar el tenedor y el cuchillo para alimentarse. El niño se alimenta de manera independiente.
Actividad de la Vida Diaria de Vestido	Vestido Desvestido	Sensorial Conductual Motora Cognitiva	Trabajar la conciencia corporal del niño para que reconozca su cuerpo en el espacio. Maximizar la tolerancia a la actividad y a las texturas. Capacitar hacia la acción de colocar y quitar la ropa.	Participar del vestido sin queja. Ayudar al cuidador a que los vista o lo desvista. Se viste él solo. Mejor conciencia en la ubicación espacial de su cuerpo dentro del espacio específico de baño.

Áreas del desempeño	Desglose	Destreza ejecutiva	Acciones	Alcances
Actividad de la Vida Diaria de Higiene	Cepillado de dientes Lavado de manos Aseo de genitales Control de esfínteres	Sensorial Conductual Motora Cognitiva	Maximizar la tolerancia a la actividad. Identificar los productos de apoyo necesarios y capacitar para su uso. Incrementar la independencia en la actividad. Disminuir conductas inadaptativas. Enseñar el correcto uso del servicio sanitario.	Uso del inodoro de manera independiente. Se limpia de manera independiente. Se lava las manos independientemente cuando acaba la actividad en el servicio sanitario.
Juego	Exploración Participación Interacción	Sensorial Conductual Motora Cognitiva	Estimular el juego sensorial. Emplear el juego paralelo. Aplicar el juego simbólico. Enseñar el juego reglado solo o entre pares.	Inicia juegos al aire libre Juega por lo menos 30 minutos al aire libre. Sigue indicaciones dadas a la distancia. Muestra interés por otros niños. Imita a otros. Espera los turnos Desarrollo óptimo de las habilidades necesarias para el juego mientras se da una respuesta social con los pares. (Pfeiffer)
Participación Social	Con pares (compañeros y amigos) Con docentes	Sensorial Conductual Cognitiva	Sensibilizar a los pares, a los cuidadores y al cuerpo docente. Facilitar el comportamiento basado en las normas sociales culturalmente establecidas.	Una socialización habitual del niño con TEA con sus compañeros durante los recreos. Aceptación del niño con TEA por parte de los docentes y de los pares.

Áreas del desempeño	Desglose	Destreza ejecutiva	Acciones	Alcances
Educación	<p>Actividades escolares</p> <p>Clases</p> <p>Actividades recreativas</p> <p>Actos cívicos</p> <p>Proyectos</p> <p>Exposiciones</p>	<p>Sensorial</p> <p>Conductual</p> <p>Cognitiva</p>	<p>Capacitar a los docentes.</p> <p>Capacitar a las familias.</p> <p>Operar los ajustes sensoriales dentro del contexto en el que se desempeñará la actividad.</p> <p>Promover y aplicar una intervención interdisciplinaria.</p> <p>Analizar y seleccionar los productos de apoyo necesarios para desarrollar las actividades educativas.</p>	<p>Las conductas adaptativas de los niños aumentaron entre un 60% y un 90%.</p> <p>Permanecieron sentados durante toda la lección.</p> <p>Mediante la aplicación de estímulos sensoriales aumenta la atención, concentración y niveles de alerta durante clase.</p> <p>Evidente cambio en la percepción de padres e instituciones al considerar al TO indispensable para una educación inclusiva para niños con TEA en un contexto educativo regular.</p> <p>Aumento en velocidad del trabajo en clase.</p> <p>Familias e instituciones aceptan que los niños con TEA pueden recibir una educación regular.</p> <p>Desarrollo del proceso de lecto-escritura mejorando los resultados académicos (May-Benson y Koomer)</p> <p>Un agarre funcional del lápiz.</p> <p>Comunicación y colaboración asertiva con otros profesionales para el desarrollo de una intervención interdisciplinaria.</p> <p>Mejora en habilidades las lingüísticas y comunicativas. (Ayres)</p>

Fuente: Elaboración propia en base a la información extraída de las encuestas a los profesionales de Terapia Ocupacional en el área educativa y referencias^{23,25}

En la infancia intermedia (6-12 años), de manera paulatina, el niño se torna más independiente y va adquiriendo actividades y roles que se desempeñan fuera del hogar, y en las que participan otros personajes a parte de sus familiares o aquellos con los que viven. Este acontecimiento se refleja en la transición hacia el ingreso a la escuela. En este periodo el niño comienza a hacer amigos, a interactuar mucho más con pares, se vuelve físico y atlético, mientras refina las destrezas motoras, crece, explora, desarrolla intereses especiales y específicos propios de la personalidad en construcción, identifica y aprende valores y aquello que resulta moral dentro de su contexto cultural, amplía la actitud autónoma para ciertas actividades anteriormente realizadas por sus cuidadores, además de aportar a ese proceso dirigido hacia la pubertad²⁵. En la infancia el juego predomina en las AVD y comprende los comportamientos relacionados con la exploración, con la esencia de ser creativo, además de su presencia en los deportes. La importancia del juego se ve plenamente reflejada en la infancia intermedia, porque constituye un gran espacio en tiempo dentro de la rutina diaria de un niño, además de aportar al desarrollo de la integración sensorial, a las capacidades físicas, las destrezas cognitivas y a las relaciones interpersonales²⁶. Por esta razón, los principios de la Terapia Ocupacional, considera el juego más allá de solo una acción desempeñada por los niños. Como resulta una actividad atractiva en estas edades, esta disciplina utiliza el juego para la observación, la evaluación, el tratamiento y la intervención. Las acciones y los alcances de la TO mencionados en la tabla 3, son parte de las intervenciones que la profesión realiza dentro del marco educativo regular para los niños con TEA. Todas aquellas que se desempeñan directamente entre los niños con TEA y los TOs se realizan

mediante la metodología del juego.

Conclusiones

Los niños con TEA que presentan un nivel de gravedad 1 y 2 que asisten a escuelas regulares, no solo tienen el derecho, sino que además la capacidad de cumplir con el currículum educativo siempre y cuando las instituciones educativas públicas y privadas brinden los apoyos necesarios que prometan la mejor experiencia educativa posible. Los TOs cuentan con la formación y capacitación para formar parte del equipo interdisciplinario que facilita los apoyos para el estudiantado con TEA dentro de la escuela regular. Esta disciplina enfoca su aporte a trabajar directamente las dificultades de participación producto de la condición que presenta el estudiante y las oportunidades y barreras del entorno físico y social, para poder abordar las dificultades para realizar AVD que son necesarias para un buen desempeño escolar.

Referencias Bibliográficas

1. Pizzo M. El desarrollo de los niños en edad escolar [Internet]. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires; s.f. Disponible en: https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/obligatorias/053_ninez1/material/descargas/el_desarrollo_de_los_ninos_en_edad_escolar.pdf
2. Gamboa R. Horas dedicadas a educación en Costa Rica superan promedio de OCDE [Internet]. La República. 25 de mayo de 2018. Disponible en: <https://www.larepublica.net/noticia/horas-dedicadas-a-educacion-en-costa-rica-superan-promedio-de-ocde>

3. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. UNICEF [Internet]. Nueva York: UNICEF; 2009. Educación básica e igualdad entre los géneros; 4[aprox. 2 pantallas]. Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/education/index_44870.html
4. Escudero J, Martínez B. Educación inclusiva y cambio escolar. *Rev Iberoam Educ* [Internet]. 2011;(55):85-105. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/41564235.pdf>
5. American Psychiatric Association. Neurodevelopmental disorders, Autism Spectrum Disorder. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5a ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
6. Arberas C, Ruggieri V. Autismo. Aspectos genéticos y biológicos. *Medicina (Buenos Aires)* [Internet]. 2019;79:16–21. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=134817337&lang=es&site=ehost-live>
7. World Federation of Occupational Therapists [Internet]. London: World Federation of Occupational Therapists; 2009. About Occupational Therapy; [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <https://www.wfot.org/about-occupational-therapy>
8. Cortés Moreno J, Sotomayor Morales E, Pastor Seller E. Reflexiones sobre la atención de los menores con trastorno de espectro autista en los centros educativos. *Rev Electrón Invest Doc*. 2018;3:31-44. doi: 10.17561/reid.m3.3
9. Peña Aguilar EL. La inclusión educativa en el autismo: taller de sensibilización para alumnos de aula regular [Tesis de Licenciatura en Psicología]. México: Universidad Autónoma del Estado de México; 2016. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/68887>
10. Díaz Mosquera E, Andrade Zúñiga I. El Trastorno del Espectro Autista (TEA) en la educación regular: estudio realizado en instituciones educativas de Quito, Ecuador. *Rev Intercont Psicol Educ* [Internet]. 201517(1):163-181. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/802/80242935009.pdf>
11. García Cornejo D. La inclusión educativa de alumnos del Espectro Autista en escuelas públicas con servicio de Educación Especial, USAER: un estudio exploratorio de 13 alumnos del espectro autista en inclusión educativa [Internet]. México: Instituto Politécnico Nacional y Clínica Mexicana de Autismo. Disponible en: <https://educacionespecialoaxaca.files.wordpress.com/2012/03/artc3adculo-la-inclusic3b3n-educativa-de-alumnos-de-espectro-autista.docx>
12. Majoko T. Inclusion of Children with Autism Spectrum Disorders: Listening and Hearing to Voices from the Grassroots. *J Autism Dev Disord*. 2016;46(4):1429-40. doi: 10.1007/s10803-015-2685-1.
13. Larcombe T, Jooste A, Cordier R, Vaz S. Preparing Children with Autism for Transition to Mainstream School and Perspectives on Supporting Positive School Experiences.

- J Autism Dev Disord. 2019;49(8):3073-3088. doi: 10.1007/s10803-019-04022-z.
14. Cardozo Tafur M. Experiencia en el Colegio Alemán de Cali – Colombia. TOG (A Coruña) [Internet]. 2014;11(19). Disponible en: <http://www.revistatog.com/num19/pdfs/revision.pdf>
15. World Federation of Occupational Therapists. Occupational Therapy services in school-based practice for children and youth [Internet]. London: World Federation of Occupational Therapists; 2016. Disponible en: <https://apeto.com/assets/servicios-de-to-en-pr%C3%A1cticas-basadas-en-los-colegios-ni%C3%B1os-y-adolescentes--ingl%C3%A9s.pdf>
16. Ortiz Domínguez N. Terapia Ocupacional en las escuelas ordinarias: Exploración de la realidad en España [Tesis de Grado en Terapia Ocupacional]. Coruña: Universidade da Coruña; 2019. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/23904/OrtizDom%C3%ADn-guez_Noem%C3%AD_TFG_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y
17. Friedlander D. Sam Comes to School: Including Students with Autism in Your Classroom. Clear House. 2009;82(3):141-144. doi: 10.3200/TCHS.82.3.141-144
18. Imperatore E, Reinoso G. Revisión de la Literatura: Déficit de Procesamiento Sensorial en el Espectro del Autismo. Rev Chil Ter Ocup. 2007;(7):59-68. doi:10.5354/0719-5346.2010.79
19. Case-Smith J, Weaver LL, Fristad MA. A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. Autism. 2015;19(2):133-48. doi: 10.1177/1362361313517762.
20. Matin Sadr N, Haghgoo H, Samadi S.A, Rassafiani M, Bakhshi E, Hassanabadi H. The Impact of Dynamic Seating on Classroom Behavior of Students with Autism Spectrum Disorder. Iran J Child Neurol [Internet]. 2017;11(1):29-36. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5329757/pdf/ijcn-11-029.pdf>
21. Mills C, Chaparro C. Listening to teachers: Views on delivery of a classroom based sensory intervention for students with autism. Aust Occup Ther J. 2018;65(1):15-24. doi: 10.1111/1440-1630.12381.
22. Ayres J. La integración sensorial y el niño. México: Trillas; 1998. Capítulo 9, El niño autista; 152-160.
23. Almoguera Martínez MA. Efectividad de la terapia ocupacional en niños con autismo. TOG (A Coruña) [Internet]. 2016;13(23). Disponible en: <http://www.revistatog.com/num23/pdfs/original1.pdf>
24. Zingerevich C, La Vesser P. The contribution of executive functions to participation in school activities of children with high functioning autism spectrum disorder. Res Autism Spectr Disord. 2009;3(2):429-437. doi: 10.1016/j.rasd.2008.09.002
25. Willard H, Spackman C. Terapia Ocupacional. 8a ed. Madrid: Médica Panameri-

cana; 1998.

26. Kelder S, Langill J, Reiss C, Socia N. The Effect of Occupational Therapy Play-based Interventions on Cooperative Behavior in Elementary School Aged Children with Autism Spectrum Disorder. *Pediatrics*. 2017;1-11. Disponible en: https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=ot_pediatrics

27. Case-Smith J, Arbesman M. Evidence-Based Review of Interventions for Autism Used in or of Relevance to Occupational Therapy. *American J Occup Ther*. 2008; 62(4);416–429. doi: 10.5014/ajot.62.4.416

28. Bremer E, Lloyd M. School-Based Fundamental-Motor-Skill Intervention for Children With Autism-Like Characteristics: An Exploratory Study. *Adapt Phys Activ Q*. 2016;33(1):66-88. doi: 10.1123/APAQ.2015-0009.

29. Woodward S, Swinth Y. Multisensory approach to handwriting remediation: perceptions of school-based occupational therapists. *American J Occup Ther*. 2002;56(3):305-12. DOI: 10.5014/ajot.56.3.305

30. Breslin C, Liu. Do you know what i'm saying? Strategies to assess motor skills for children with Autism Spectrum Disorder. *J Phys Educ Recr Dance*. 2015;86(1):10-15. doi: 10.1080/07303084.2014.978419

31. Real Academia Española [Internet]. Madrid: Real Academia Española; 2021. Acción; [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: [tps://dle.rae.es/acci%C3%B3n](https://dle.rae.es/acci%C3%B3n)

[tps://dle.rae.es/acci%C3%B3n](https://dle.rae.es/acci%C3%B3n)

32. Moruno Miralles P, Romero Ayuso DM. Actividades de la vida diaria. Barcelona: Elsevier; 2006. Capítulo 7, Terapia Ocupacional en las escuelas; 205-217.

33. Real Academia Española [Internet]. Madrid: Real Academia Española; 2021. Alcance; [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <https://dle.rae.es/alcance>

34. Polonio López B, Castellanos Ortega M, Viana Moldes I. Terapia Ocupacional en la Infancia: teoría y práctica. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2008.

35. American Occupational Association. Marco de Trabajo para la práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y Proceso. 3a ed. Santiago de Chile: American Occupational Association; 2014.