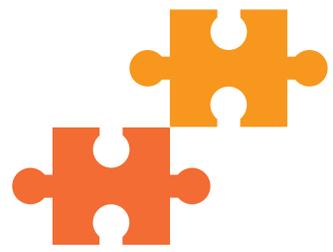




RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:
TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA.

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022



1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: **TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA**

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

Coordinadores

Gloria Anabel Alcívar Pincay
Yisela Elizabeth Pantaleón Cevallos
Rosa Liduvina Cedeño Rengifo

Autores

Gloria Anabel Alcívar Pincay
Yisela Elizabeth Pantaleón Cevallos
Rosa Liduvina Cedeño Rengifo
Arturo Damián Rodríguez Zambrano
Karina Alejandra Basurto Saltos
Katuska Jahayra Zambrano Franco
María Fernanda Conforme Guerra
Kimberly Karina Becherel Macías
María Verónica Macías Cevallos
Valeria Verenice Padilla Vélez
Silvia Patricia Tubay Anchundia
Divina Natividad Saltos Calderón
Belkys Jamileth Burgos Cedeño

Este libro ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares académicos.
Los productos aquí presentados fueron acompañados en su elaboración por miembros del grupo de investigación
INADDE (Inclusión y Atención a la Diversidad para el Desarrollo), en colaboración con el grupo de investigación
Innovaciones Pedagógicas para el Desarrollo Sostenible y la Red LEA de Ecuador.

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Maná, Ecuador

EDICIONES MAWIL

1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:
TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

Autores Investigadores

Gloria Anabel Alcívar Pincay

Magíster en Educación Especial mención
Educación de las Personas con Discapacidad Visual;
Doctoranda en Ciencias Sociales y Jurídicas,
Universidad de Córdoba, España.

Maestrante en Psicopedagogía.
Diplomado en Discapacidad Intelectual y las
Dificultades del Aprendizaje
Ingeniera en Sistemas

Líder del grupo de investigación INADDE: (Inclusión y Atención a la
Diversidad para el Desarrollo)

Docente de la Carrera de Educación Especial en la
Facultad de Ciencias de la Educación,
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí;
Manta, Ecuador.

 <https://orcid.org/0000-0003-0302-4297> 61
gloria.alcivar@uleam.edu.ec

Yisela Elizabeth Pantaleón Cevallos

Magíster en Educación Superior
Doctoranda en Ciencias Sociales y Jurídicas,
Universidad de Córdoba, España.
Doctora en psicología jurídica
Docente de la Carrera de Educación Especial en la
Facultad de Ciencias de la Educación,
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador.
 <https://orcid.org/0000-0002-3732-6616>
yisela.pantaleon@uleam.edu.ec

Rosa Liduvina Cedeño Rengifo

Magíster en Gerencia Educativa; Licenciada en Ciencias de la Educación;
Docente de la Carrera de Educación Especial en la
Facultad de Ciencias de la Educación,
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador
 <https://orcid.org/0000-0002-5430-294X>
roli.cedeno@uleam.edu.ec

Arturo Damián Rodríguez Zambrano

Doctor en Educación; Magíster en Educación Superior Investigación e
Innovaciones Pedagógicas;
Ingeniero en Administración de Empresas Turísticas;
Docente de la Carrera de Educación Especial en la
Facultad de Ciencias de la Educación,
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí;
Manta, Ecuador;
 <https://orcid.org/0000-0002-7017-9443>
arturo.rodriguez30@gmail.com

Karina Alejandra Basurto Saltos

Licenciada en Educación Especial;
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador;
 <https://orcid.org/0000-0002-7052-8471>
alejandrabasurto98@gmail.com

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Katiuska Jahayra Zambrano Franco

Licenciada en Educación Especial
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador.
 <https://orcid.org/0000-0002-4076-691>
katiuskazambranof@gmail.com

María Fernanda Conforme Guerra

Licenciada en Educación Especial
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador.
 <https://orcid.org/0000-0001-7006-661X>
conformemarifer2126@gmail.com

Kimberly Karina Becherel Macías

Licenciada en Educación Especial
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador.
 <https://orcid.org/0000-0002-4074-0471>
kimberlybecherel189@gmail.com

María Verónica Macías Cevallos

Licenciada en Educación Especial
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador.
 <https://orcid.org/0000-0002-5744-0213>
mayita_vero17@hotmail.com

Valeria Verence Padilla Vélez

Licenciada en Educación Especial;
Universidad Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador.
 <https://orcid.org/0000-0003-1202-4715>
valeriapadilla@hotmail.es

Silvia Patricia Tubay Anchundia

Licenciada en Educación Especial;
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador.
 <https://orcid.org/0000-0001-5909-4863>
silviapatriciatubay@gmail.com

Divina Natividad Saltos Calderón

Licenciada en Educación Especial;
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador.

 <https://orcid.org/0000-0003-0934-5737>
divinasaltos@gmail.com

Belkys Jamileth Burgos Cedeño

Licenciada en Educación Especial;
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador.

 <https://orcid.org/0000-0001-5299-9504>
belkisburgos53@gmail.com

1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:
TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

Revisores Académicos

Jose María Lalama Aguirre

Doctor en Filosofía Psicología; Master en Artes; Licenciado en Artes;
Universidad Central del Ecuador; Quito, Ecuador

 <https://orcid.org/0000-0003-0373-8943>

Edesmin Wilfrido Palacios Paredes

Doutor em Educacao; Mestre em Educacao;
Mestre em Filosofia;
Licenciado en Ciencias de la Educación y Profesor de Segunda
Enseñanza en la Especialización de Filosofía;
Universidad Central del Ecuador; Quito, Ecuador

 <https://orcid.org/0000-0003-2260-6313>

Catálogo Bibliográfico

AUTORES:

Gloria Anabel Alcívar Pincay
Yisela Elizabeth Pantaleón Cevallos
Rosa Liduvina Cedeño Rengifo
Arturo Damián Rodríguez Zambrano
Karina Alejandra Basurto Saltos
Katuska Jahayra Zambrano Franco
María Fernanda Conforme Guerra
Kimberly Karina Becherel Macías
María Verónica Macías Cevallos

Valeria Verenice Padilla Vélez
Silvia Patricia Tubay Anchundia
Divina Natividad Saltos Calderón
Belkys Jamileth Burgos Cedeño

Título: Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista. Colección: Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad, año 2022.

Descriptor: Educación superior; Innovación educativa; Inclusión social; Trastornos del Espectro Autista.

Código UNESCO: 5801 Teoría y Métodos Educativos

Clasificación Decimal Dewey/Cutter: 371/AL353

Área: Ciencias de la Educación

Edición: 1^{era}

ISBN: 978-9942-622-11-2

Editorial: Mawil Publicaciones de Ecuador, 2022

Ciudad, País: Quito, Ecuador

Formato: 148 x 210 mm.

Páginas: 247

DOI: <https://doi.org/10.26820/978-9942-622-11-2>



Texto para docentes y estudiantes universitarios

El proyecto didáctico **Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista. Colección: Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad, año 2022.**, es una obra colectiva escrita por varios autores y publicada por Mawil; publicación revisada por el equipo profesional y editorial siguiendo los lineamientos y estructuras establecidos por el departamento de publicaciones de Mawil de New Jersey.

© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.

Director Académico: PhD. Jose María Lalama Aguirre

Dirección Central Mawil: Office 18 Center Avenue Caldwell; New Jersey # 07006

Gerencia Editorial Mawil-Ecuador: Mg. Vanessa Pamela Quishpe Morocho

Editor de Arte y Diseño: Lic. Eduardo Flores, Arq. Alfredo Díaz

Corrector de estilo: Lic. Marcelo Acuña Cifuentes

1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

ÍNDICE



PRÓLOGO..... 10

CAPÍTULO I.
Intervención en la comunicación en trastorno del espectro
autista mediante el sistema pictográfico de comunicación..... 14
Katuska Jahayra Zambrano Franco & Gloria Anabel Alcívar Pincay.

CAPÍTULO II.
Intervención en la conducta en el trastorno del
espectro autista: estudio de caso 53
Karina Alejandra Basurto Saltos & Gloria Anabel Alcívar Pincay

CAPÍTULO III.
Trastorno del espectro autista: estimulación de la
flexibilidad cognitiva..... 91
Silvia Patricia Tubay Anchundia & Yisela Elizabeth Pantaleón Cevallos

CAPÍTULO IV.
Estrategias basadas en el juego para el desarrollo
de habilidades motoras en trastornos del espectro autista..... 130
Valeria Verenice Padilla Vélez & Arturo Damián Rodríguez Zambrano

CAPÍTULO V.
Las TIC como herramienta para la intervención en el
trastorno del espectro autista..... 163
*Gloria Anabel Alcívar Pincay, María Fernanda Conforme Guerra,
Kimberly Karina Becherel Macías*

CAPÍTULO VI.
Metodología Teacch en la intervención en el trastorno del espectro
autista en edad infantil: estudio de caso 185
María Verónica Macías Cevallos & Gloria Anabel Alcívar Pincay

CAPÍTULO VII.
Zooterapia en la intervención de niños con trastorno
del espectro autista..... 222
*Divina Natividad Saltos Calderón, Belkys Jamileth Burgos Cedeño
& Rosa Liduvina Cedeño Rengifo*

1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

PRÓLOGO



La presente obra nace de los resultados de investigaciones realizadas en el contexto de la formación de educadores especiales en el Ecuador, de manera particular, en la provincia de Manabí. La misma se desarrolla desde el ámbito de la inclusión educativa. Comparte, más allá de los trabajos académicos descriptivos que permiten reconocer el estado de la inclusión educativa en la zona, trabajos de intervención o respuestas de enseñanza a necesidades educativas específicas asociadas a los trastornos del espectro autista (TEA).

Los trabajos publicados en este espacio están relacionados con los proyectos denominados “Inclusión y respuesta a las necesidades educativas especiales en la zona 4 de Ecuador” y a los procesos de la “Unidad de Integración Curricular” (Titulación) en la que se involucran docentes y estudiantes de la carrera de Educación Especial de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.

Cuando se empieza a trabajar en el campo de la educación inclusiva, se aprende a valorar la diversidad y no solo se proponen mejoras teóricas a problemas socioeducativos, sino que se identifican críticamente los elementos de la justicia y la equidad en sus diferentes formas, en los ámbitos de desenvolvimiento y a presentar propuestas y acciones de cambio.

Es importante, en este sentido, decir que, a pesar de la existencia de mucha información sobre los trastornos del espectro autista, esta es una de las necesidades educativas específicas menos reconocidas y trabajadas en las aulas y en la comunidad por los tutores, padres de familia y cuidadores.

Comprender los trastornos del espectro autista es un gran desafío para una sociedad como la nuestra, en que los discursos manifiestan a viva voz la inclusión sin que, en la práctica, esta se refleje en el cambio objetivo de la realidad de niños, niñas, adolescentes, jóvenes e incluso adultos con autismo.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Esta es la razón de ser de esta obra: aportar con soluciones prácticas y que a través de la divulgación de trabajos en el esquema de investigación acción participativa se conozcan sus resultados.

Este libro contiene siete capítulos:

En el capítulo 1, Katuska Zambrano y Gloria Alcívar presentan una experiencia en la intervención en la comunicación a través del sistema pictográfico de comunicación en el trastorno del espectro autista.

En el capítulo 2, Karina Basurto y Gloria Alcívar comparten una experiencia en la implementación del método ABA para la intervención en la conducta en el trastorno del espectro autista. La experiencia aporta con diferentes categorías de comportamientos y procesos factibles para la intervención individual.

En el capítulo 3, Silvia Tubay y Yisela Pantaleón, plantean un estudio de caso en el TEA para el desarrollo de habilidades de flexibilidad cognitiva.

En el capítulo 4, Valeria Padilla junto a Arturo Rodríguez presentan cómo las estrategias basadas en el juego funcionaron en el desarrollo de habilidades motoras en un estudiante con autismo.

En el capítulo 5, Gloria Alcívar, Fernanda Conforme y Kimberly Becherel presentan las ventajas y propuestas prácticas para usar las TIC en la intervención educativa del alumnado con TEA.

En el capítulo 6, María Macías y Gloria Alcívar muestran cómo la aplicación de la metodología Teacch funcionó en la intervención en el trastorno del espectro autista en edad infantil.



Finalmente, en el capítulo 7, Divina Saltos, Belkys Burgos y Rosa Cedeño Rengifo analizan la zooterapia para el desarrollo de habilidades sociales en niños con trastorno del espectro autista.

Se pretende que los resultados de estas investigaciones ayuden a todos quienes tienen una relación directa o indirecta con la inclusión educativa o específicamente con los trastornos del espectro autista como material de consulta, propuesta de trabajo en campo o para el desarrollo de nuevas investigaciones que amplíen con fuerza el camino hacia aquella bella utopía a la que se llama inclusión educativa.

Arturo Rodríguez

1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:
TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

CAPÍTULO I
INTERVENCIÓN EN LA COMUNICACIÓN
EN TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA MEDIANTE
EL SISTEMA PICTOGRÁFICO DE COMUNICACIÓN

Katuska Jahayra Zambrano Franco & Gloria Anabel Alcívar Pincay





RESUMEN

Cuando la comunicación se encuentra alterada se recomienda la utilización de sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC), para lograr que la persona pueda expresar sus deseos, sentimientos y necesidades. Con ello se posibilita la autonomía y participación efectiva y, en consecuencia, se favorece su inclusión educativa y social.

El presente trabajo de integración curricular se desarrolla desde el paradigma de investigación cualitativa y un enfoque de estudio de caso, donde se aplicó la metodología especializada con carácter individualizado para la intervención en el ámbito de la comunicación.

El objetivo rector del trabajo fue mejorar las habilidades comunicativas de un niño con trastornos del espectro autista no verbal. Desde un abordaje contextualizado y funcional, se realizó: (1) evaluación inicial para la identificación del perfil perceptivo-cognitivo, nivel comunicativo y las necesidades específicas; (2) se seleccionó el sistema de comunicación aumentativa más adecuado al caso –sistema pictográfico de comunicación, SPC–, y se desarrolló la planificación y ejecución de la intervención; (3) se realizó una evaluación final –postest–.

Los resultados obtenidos muestran diferencias favorables en los niveles comunicativos entre el pretest, con un 34% del desarrollo comunicativo, y postest, donde se avanzó un 64%. Los resultados permiten señalar que el SPC favorece el desarrollo de las habilidades de comunicación de estudiantes con TEA no verbal. Se concluye que el éxito en la implementación del SPC reside en su sencillez y transparencia, también en la flexibilidad a la hora de adaptarse a diversos niveles de desarrollo, comunicación y necesidades.

Palabras clave: Trastorno del espectro autista, sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, SPC, comunicación.

ABSTRACT

When communication is altered, the use of alternative and augmentative communication systems (SAAC) is recommended, to ensure that the person can express their desires, feelings and needs. This makes autonomy and effective participation possible and, consequently, their educational and social inclusion is favored.

This curricular integration work is developed from the qualitative research paradigm and a case study approach, where the specialized methodology was applied on an individualized basis for intervention in the field of communication.

The guiding objective of the work was to improve the communication skills of a child with non-verbal autism spectrum disorders. From a contextualized and functional approach, the following was carried out: (1) initial evaluation to identify the perceptual-cognitive profile, communicative level and specific needs; (2) the most appropriate augmentative communication system was selected for the case -Pictographic Communication System, SPC-, and the planning and execution of the intervention was developed; (3) a final evaluation -post-test- was carried out. The results obtained show favorable differences in the communicative levels between the pretest with 34% of communicative development and posttest where it was possible to advance to 64%. The results allow us to point out that the SPC favors the development of communication skills in students with non-verbal ASD. It is concluded that the success in the implementation of the SPC lies in its simplicity and transparency, as well as in its flexibility when adapting to different levels of development, communication and needs.

Keywords: Autism spectrum disorder, augmentative and alternative communication systems, SPC, communication.

Introducción

La comunicación es una herramienta básica del ser humano, utilizada en cada ámbito y momento del diario vivir. Y, aunque se da por sentado que es una habilidad que se desarrolla en todos, de forma evolutiva y con las mismas características, existen diversas condiciones que podrían afectar la capacidad y forma de comunicar de las personas.

El trastorno del espectro autista (TEA), es un trastorno de origen neurobiológico, que se manifiesta como la dificultad persistente en el desarrollo del proceso de socialización –interacción social y comunicación social– junto con un patrón restringido de conductas e intereses (Asociación Americana de Psiquiatría, 2015).

La comunicación permite que los seres humanos puedan desarrollarse de forma integral y desenvolverse en los diferentes ámbitos, como el escolar, familiar y social. Y es también una de las áreas con mayores y más evidentes dificultades en los niños con diagnóstico de TEA, en quienes los recursos comunicativos y las habilidades verbales y no verbales pueden verse alterados con retrasos o limitaciones significativas, cuantitativas y cualitativas, que condicionan la participación en diferentes actividades y contextos y, en consecuencia, su calidad de vida. En casos de mayor gravedad o necesidad de apoyo, p. ej. TEA grado 3, es posible que no desarrollen la comunicación verbal, y en casos de TEA grado 2 o 1, puede dificultarse la comunicación verbal en algunas de sus funciones, niveles y formas.

Tal como lo mencionan Vélez Mejía et al. (2016) la comunicación es uno de los principales instrumentos para adquirir aprendizajes en diferentes contextos y áreas de desarrollo; es a través de la comunicación que podemos dar o recibir ideas y acceder a nuevos conocimientos. Las limitaciones en la comunicación pueden, a su vez, imponer dificultades en el desarrollo de otras áreas, por ejemplo, en el desarrollo social, emocional, cognitivo y conductual. Por tal motivo, es importante estimular las habilidades comunicativas apoyándose en el uso de un siste-

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

ma aumentativo y/o alternativo de comunicación (en adelante, SAAC). La evidencia científica ha demostrado que diversos sujetos que se encuentran dentro del espectro del autismo son candidatos idóneos para la aplicación de un SAAC, cuyo fin es asistir o complementar el habla y el lenguaje (comunicación aumentativa), o, en algunos casos, sustituir al habla como sistema de comunicación primario (comunicación alternativa).

Diferentes investigaciones, por ejemplo, Martos y Llorente (2014); Reynoso, Rangel y Melgar (2017) y Muñoz Álvarez (2014), sustentan la afirmación de que los SAAC favorecen la comunicación funcional en los niños con TEA y contribuyen a su desarrollo y aprendizaje en diferentes áreas. Por ejemplo, la investigación realizada por Bertola López (2017), en la Universidad de Murcia, implementó una intervención con 21 niños con discapacidad intelectual y trastorno del espectro autista, para comprobar la eficacia del sistema pictográfico de comunicación (SPC) y la pertinencia de las características de sus símbolos pictográficos en relación con las necesidades de los usuarios. Encontrando que, en términos generales, el SPC es una herramienta que brinda importante apoyo para favorecer las habilidades comunicativas y sociales de los sujetos con alteraciones en esta área.

La selección e implementación de un SAAC debe considerar variables individuales y contextuales del usuario al que esté destinado (Muñoz, 2014). Entre las variables individuales están: las necesidades comunicativas, las características perceptivas, cognitivas y motrices; mientras que en las contextuales están las condiciones económicas y sociofamiliares.

El sistema pictográfico de comunicación (SPC) es un SAAC con ayuda, un sistema ampliamente utilizado por la facilidad de interpretación de sus símbolos pictográficos, que permiten representar de forma clara y precisa lo que se quiere transmitir. El SPC facilita la comunicación a través de la representación de la realidad mediante imágenes que, a su

vez, se convierten en tarjetas o cartillas, sus símbolos son accesibles a nivel cognitivo para las personas con TEA, que se caracterizan por ser pensadores visuales.

El SPC al tener una base simbólica visual ofrece grandes ventajas para la intervención en la comunicación de personas con TEA, las imágenes o pictogramas presentan una composición sencilla y transparente al usuario y puede o no estar acompañado de la representación textual del símbolo; puede usarse en cualquier edad, e incluso en condiciones de discapacidades graves y/o múltiples.

El uso de un SAAC puede constituirse en un requisito indispensable para la inclusión en los contextos familiares, escolares y sociales de una persona con TEA no verbal. En tal virtud, esta investigación pretende, como objetivo general: mejorar la intención comunicativa de un estudiante con TEA, mediante la implementación de un sistema pictográfico de comunicación (SPC); estudio que se realizará bajo el enfoque de estudio de caso y que para alcanzar su cometido se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Establecer el nivel comunicativo del estudiante con TEA, para identificar las características y necesidades en la intervención con SPC.
- Diseñar y aplicar una intervención individualizada con SPC para un estudiante con TEA.
- Evaluar la eficacia del SPC en la mejora de la intención comunicativa del estudiante con TEA.

El desarrollo de esta investigación y la aplicación del método de estudio de caso se justifica dada la necesidad de atención individualizada que se asocia a la intervención en las dificultades del TEA. Y la importancia que supone para un niño y su familia, disponer de apoyo especializado para mejorar en una de las áreas nucleares que se afecta al estar dentro del espectro del autismo y que es determinante en su desarrollo integral.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Intervenir en la comunicación es de vital importancia porque es la herramienta que posibilita a las personas en situación de vulnerabilidad, una oportunidad de interactuar con el mundo, ejercer sus derechos como individuo y alcanzar mayores niveles de inclusión educativa y social.

El uso de los SAAC en niños con limitaciones comunicativas, aporta grandes beneficios a su desarrollo integral; no se trata solamente del desarrollo de una forma comunicativa, sino también de que el lenguaje se convierta en el vehículo del aprendizaje y desarrollo de otras áreas. El sujeto de estudio, un niño de 8 años presenta TEA nivel 2, de tipo no verbal, presenta dificultades significativas en su comunicación, se expresa mediante gestos naturales en un número limitado de situaciones básicas y con un repertorio reducido de gestos. En una evaluación preliminar se identificó que el niño tenía las habilidades cognitivas, visuales y motoras necesarias para ser candidato a usuario de un SAAC y de forma específica del sistema pictográfico de comunicación. Y sus padres manifestaron el deseo y predisposición para que este sistema sea implementado como herramienta para favorecer la funcionalidad y eficiencia comunicativa. En las líneas anteriores se justifica la realización de este trabajo dada su importancia para el desarrollo del sujeto y la factibilidad operativa.

El presente trabajo aborda un importante problema de la profesión y pretende realizar aportes para reforzar un campo poco estudiado, considerando el carácter práctico experimental en la educación especial.

Marco referencial

Trastorno del espectro autista

Definición y generalidades

Los trastornos del espectro autista (TEA) se definen, según el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* en su versión V (DSM-V por sus siglas en inglés), como un grupo de alteraciones del

desarrollo que ocasionan deficiencia, en diferente grado, de las habilidades e interrelaciones sociales (las cuales no están adaptadas al contexto social), alteraciones en la comunicación verbal y alteraciones en la comunicación no verbal de niños y adolescentes (Asociación Norteamericana de Psiquiatría [APA], 2013). A la fecha, no se conoce una causa única y directa que explique la aparición del TEA, pero sí se conoce la existencia de una fuerte implicación genética en su origen.

Según la Organización Mundial de la Salud, en el año 2016, uno de cada ciento sesenta niños fue diagnosticado con TEA, siendo más frecuente en el sexo masculino que en el femenino, con una relación de 4:1. La evidencia señala que este trastorno está cada vez más presente en la sociedad, lo que hace que sea imprescindible su estudio y sobre todo conocer las posibilidades de intervención que ofrecen resultados prometedores en el colectivo que presenta esta condición.

Los individuos con TEA típicamente presentan dificultades para comprender la comunicación verbal y no verbal y aprender a relacionarse adecuadamente con otros individuos, objetos y acontecimientos. No hay dos individuos con TEA iguales. Como su nombre implica, los TEA son un espectro de trastornos que afectan a los individuos de manera diferente y con diversos grados de intensidad. Además, los TEA frecuentemente se observan combinados con otras discapacidades.

Millá y Mulas (2009, p. 47) señalan que “el autismo es un trastorno del desarrollo complejo que afecta a las habilidades y competencias cognitivas, emocionales y sociales”. Por lo tanto, se considera que es una afección relacionada con el desarrollo del cerebro que afecta la manera en la que una persona percibe y socializa con otras personas, lo que causa problemas en la interacción social y la comunicación.

Desde otra perspectiva, el TEA es un trastorno del neurodesarrollo de origen neurobiológico, sus primeras manifestaciones aparecen en la primera infancia y persisten a lo largo de la vida, afectando la comu-

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

nicación, la interacción social y la conducta, según Hervás (2017). La Organización Mundial de la Salud (2009) señala que el TEA se origina como una disfunción prenatal del sistema nervioso central, y que la existencia de dificultades significativas en las áreas cognitivas, sociales y comunicacionales, comportamientos e interés repetitivos y restringidos dependerán del grado de afectación.

Según la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2015), hay tres distintos grados de afectación de los niños con TEA:

Primer nivel: Necesita ayuda, tienen un cierto nivel de independencia. Por lo que se lo designa autismo leve. Estas personas presentan dificultades en las habilidades para la comunicación verbal, para iniciar interacciones sociales y tienen un escaso interés en relacionarse con los demás.

Segundo nivel: Necesita ayuda de forma notable, se denomina autismo moderado, estas personas tienen un mayor grado de dependencia ya que presentan dificultades significativas en la comunicación verbal y no verbal, inicio de interacciones limitado, comportamiento muy flexible ante cambios en su entorno y se ven afectados en el funcionamiento de diversos contextos.

Tercer nivel: Necesita ayuda muy notable y constante, tienen un grado de dependencia muy elevado, se lo califica autismo profundo, ya que presentan dificultades muy significativas y evidentes en la comunicación verbal y no verbal, su respuesta a las interacciones sociales es muy escasa, conductas estereotipadas muy continuas como movimientos de manos o sonidos, extrema dificultad a los cambios, ansiedad intensa ante cualquier tipo de cambio que se presente en su entorno, tiende a evitar la mirada y aislarse del mundo, también tiene una gran incapacidad para expresar las emociones.

Características de niños con trastorno del espectro autista

Entre las principales características de los niños con TEA pueden encontrarse limitaciones para establecer relaciones sociales, alteraciones sensoriales, rigidez e inflexibilidad ante los cambios, conductas rutinarias o estereotipadas. Además, desarrollan el lenguaje más tarde que los niños de su edad tienen capacidades reducidas para mantener el juego intuitivo o simbólico, ya que se preocupan más por el orden. Tienen dificultad en expresar sus sentimientos y emociones tanto propias como ajenas, por esta razón puede resultarles complicado mantener relaciones sociales con sus pares (Molero, 2017).

Un niño con TEA puede tener también, problemas con la interacción social y las habilidades de comunicación, lo que podría manifestarse a través una o varias de las siguientes características:

- No responde a su nombre o, en ocasiones, parece no escucharte.
- No suele hacer contacto visual y carece de expresión facial.
- No habla o tiene un desarrollo tardío del habla, o bien pierde la capacidad que tenía para decir palabras u oraciones.
- No puede mantener ni iniciar una conversación o, tal vez, inicia una solamente para pedir algo o nombrar elementos.
- Repite palabras o frases textuales, pero no comprende cómo usarlas.
- No parece entender preguntas o indicaciones simples.
- No expresa emociones ni sentimientos y parece no ser consciente de los sentimientos de los demás.
- Falta de interés por comunicarse y dar respuesta a actos comunicativos iniciados por otras personas

En general, presentan dificultades para entender y expresar pautas de comunicación no verbal tales como el contacto visual, el cual normalmente está ausente, el uso de gestos, las pautas de atención conjunta, la sonrisa, etc.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Entre las cualidades que caracterizan a un niño con TEA están, además, la tendencia a centrarse en los detalles y percibir la información de forma distinta al resto. Presentan alteraciones de comportamiento, por lo tanto, no autorregulan sus acciones, evitan las relaciones sociales y el contacto con los mismos, alteración en el lenguaje no verbal, no aprende habilidades sociales como reírse, mirar a los ojos. No construye esquemas comunicativos fundamentales para su lenguaje (Maso, 2017).

Los signos de alarma en relación con la edad son muy importantes; es la sospecha precoz lo que va a permitir derivar al punto para un diagnóstico e intervención significativa. En la tabla 1 se recogen los principales signos de alarma que se establecen en el DSM-V (Asociación Americana de Psiquiatría, 2015).

Tabla 1. Señales de alerta de TEA según periodos de edad.

Primeros seis meses de vida	De 6 a 12 meses de vida	Segundo año de vida	Tercer año de vida
<ul style="list-style-type: none"> • No balbucea. • No muestra postura anticipatoria al levantarlo en brazos. • Contacto visual ausente. • Irritabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • No participa en juegos de interacción social. • No responde, no anticipa sonidos, ni gestos. • No se interesa por juguetes ofrecidos. • Trastorno de sueño. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede iniciar la marcha tardíamente. • No se interesa por niños de su edad. • No señala con intención de enseñar o compartir. • No desarrolla juego simbólico. • Reacciones emocionales inapropiadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto visual escaso. • No desarrolla habla, o es escasa. • Se irrita con facilidad. • Rabieta y agresiones. • No le gustan los cambios.

Adaptada a partir del DSM-V.

Intervención en la comunicación en los TEA con el uso de SAAC

Se tiende a creer que la comunicación es una habilidad que toda persona adquiere de forma espontánea, según el desarrollo evolutivo, lo cierto es que el proceso de comunicación no es automático ni se logra

en todas las personas según los niveles esperados (Ortiz Galarza & Ortega Torres, 2021).

Cuando se organiza la atención en sujetos con TEA, se hace necesario identificar las necesidades de intervención en el ámbito de la comunicación. Las mismas que pueden ser muy heterogéneas, pero que suelen estar presentes siempre en un diagnóstico de autismo. Al respecto, Gonzales (2016) señala que “un sujeto autista que no tenga alterada su competencia de comunicación no es autista” (p. 6).

En el momento en que la comunicación se encuentra alterada, se sugiere la utilización de sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC), que provean a los sujetos de herramientas para que puedan expresar sus deseos, sentimientos y necesidades. Esto facilitará el desarrollo de su autonomía, la toma de decisiones, el aprendizaje y la inclusión social (Martínez, 2020).

La comunicación aumentativa y alternativa incluye diversos sistemas de símbolos, tanto gráficos (fotografías, dibujos, pictogramas, palabras o letras) como gestuales (mímica, gestos o signos manuales) y, en el caso de los primeros, requiere también el uso de productos de apoyo (ARASAAC, 2022). Esos productos pueden ser de alta tecnología, como los comunicadores de habla artificial, computadoras o tablets con programas especiales, que permiten formas de acceso adaptadas para personas con movilidad muy reducida, y facilitan también la incorporación de los diferentes sistemas de signos pictográficos y ortográficos, así como diferentes formas de salida incluyendo la salida de voz. Pero también los productos de apoyo pueden ser de baja tecnología, como los tableros y los libros de comunicación.

En la actualidad, se busca promover intervenciones basadas en evidencia y que sean centradas en el sujeto, partiendo desde sus necesidades, características, intereses y contextos. Diversas investigaciones (p. ej., Vallejo & Tapia, 2017) señalan que el uso de SAAC contribuye al

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

desarrollo de competencias comunicativas en sujetos con TEA y favorece al aprendizaje en diversas áreas de desarrollo.

La intervención temprana y de calidad, facilitará el desarrollo del niño, disminuirá los síntomas y mejorará la calidad de vida, tanto individual como familiar. Tomando en consideración que el TEA es un trastorno heterogéneo, las estrategias y recursos para la intervención van a ser individualizadas para cada caso. Lo que significa que, para que una intervención sea positiva, debe tener principios metodológicos y enfoques psicoeducativos organizados desde el paradigma de atención centrado en la persona, ya que cada caso muestra necesidades de apoyo, motivación, interés y dificultades diferentes (Martos et al., 2018). El modelo de intervención que se seleccione debe respetar las necesidades del niño, partir de sus intereses y fomentar la adquisición de aprendizajes funcionales. Así también, como lo propone Baña (2015), se debe considerar el contexto familiar y convertir a cada uno de los miembros de la familia en actores claves del proceso, recordando que son ellos quienes comparten mayor tiempo con el sujeto y quienes pueden convertir cualquier espacio y actividad de la cotidianidad en una importante oportunidad de estimulación y generalización de la habilidad aprendida.

Sistemas aumentativos y alternativos de comunicación

Los SAAC se definen como distintas formas de expresión al lenguaje verbal, cuyo objetivo es aumentar y/o compensar las dificultades presentes en la comunicación y en el lenguaje de las personas que así lo requieran. Los sistemas de comunicación pueden incluir también, dispositivos sonoros, digitales, visuales, entre otros (Vallejo, 2017).

Para Montero (2003) los SAAC son:

“Instrumentos de intervención destinadas a personas con diferentes alteraciones en la comunicación o el lenguaje y cuyo objetivo es la enseñanza mediante procedimientos específicos de instrucción, de un conjunto estructurado de códigos no vocales que permiten funciones

de representación y sirve que para las personas puedan comunicarse de forma funcional, espontánea y generalizable, por sí solos o en conjunción con otros códigos, vocales o no vocales” (p. 13).

Los tipos de sistemas de comunicación son:

- Comunicación aumentativa es aquella que sirve de refuerzo o ayuda para facilitar y fomentar las destrezas comunicacionales de la persona, en particular, las del habla.
- Comunicación alternativa, es la que busca cualquier forma de comunicación diferente del habla, para ello se utilizan signos, símbolos, gráficos, etc.

Desde sus inicios hasta hoy, los SAAC han evolucionado en formas, códigos y soportes. Hoy en día se dispone de recursos accesibles en línea, herramientas y organizaciones que promueven el uso de pictogramas y otras formas de comunicación aumentativa y alternativa de baja, media y alta tecnología. Por eso cada día son más los maestros, terapeutas y familias que incorporan SAAC para atender las dificultades en la comunicación en los sujetos y que encuentran en ellos un importante elemento para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad.

Un primer paso antes de implementar un SAAC es hacer una evaluación del sujeto para determinar las funciones que están afectadas y la gravedad que ello implica (Mira, 2011). Para la elección del SAAC adecuado, Muñoz Álvarez (2014) sugiere tomar en cuenta el perfil cognitivo, perceptivo y social del sujeto, por lo tanto, en una primera instancia se debe realizar una evaluación para observar las capacidades, habilidades, necesidades y demandas de los niños y de su entorno familiar al momento de intervenir con un SAAC, el mismo debe ser individualizado, con estrategias, técnicas, recursos adaptados y vocabulario acorde a la edad del niño.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Sistema pictográfico de comunicación para la intervención en TEA

El sistema pictográfico para la comunicación (SPC), es un sistema alternativo de comunicación apoyado en símbolos pictográficos. Posibilita la comunicación de aquellas personas que no pueden hacer uso de un sistema vocal. Su éxito se atribuye a su sencillez y transparencia, también a la flexibilidad que ofrece a la hora de adaptarse a diversos niveles de desarrollo, comunicación y necesidades e intereses del individuo. Fue diseñado en 1981 por Roxanna Mayer Jonson, con la finalidad de que las personas que lo usen tengan facilidad de comprensión e interpretación.

El SPC al constituirse de una gama de pictogramas cuya representación es muy similar a la real, favorece la asociación entre la imagen casi real con la palabra oral. Además, el SPC permite adaptarlo según las necesidades comunicativo-lingüísticas del niño, ya que, con el tiempo, a medida que progresa en su aprendizaje va a demandar más vocabulario, y vamos a poder responder a esa demanda ampliando nuevos pictogramas con nuevos conceptos. Otra de las ventajas que ofrece el SPC es la sencillez y comodidad para usarlo en diferentes contextos. El SPC tiene un diseño de símbolo –pictograma– sencillo, que simboliza palabras y conceptos comunes. Se agrupan en categorías de palabras, existen seis diferentes y están clasificadas por colores, para facilitar una rápida localización: personas (amarillo), verbos (verde), descriptivos (azul), sustantivos (naranja), miscelánea (blanco) y social (rosa o morado). El manual sugiere que los pictogramas impresos sean de 2,5 cm o 5 cm, pero se pueden adaptar a las características individuales de cada persona.

Una característica que vuelve indiscutiblemente accesible al SPC es que ofrece la posibilidad de ser usado con un soporte físico, que toma forma de libro de comunicación y que puede ser reproducible sin dificultad con elementos del medio familiar y escolar, abaratando costes y facilitando la tarea de preparación de materiales.

El uso del sistema pictográfico de comunicación en personas con autismo permite potenciar la comunicación, incidir en la reducción de posibles problemas de conducta, potenciar el aprendizaje y las posibilidades de interacción social.

El método sugiere seguir las siguientes pautas

Iniciar por símbolos motivantes, estimuladores y que sean de gran interés y alentadores para el sujeto de estudio.

Los símbolos asimilados se colocarán en el soporte de comunicación. Integrar los símbolos asimilados a la comunicación cotidiana y de uso frecuente.

Conforme el vocabulario, se irá incorporando símbolos, en donde se fomentará el uso de frases.

Este sistema es una herramienta útil y eficaz para promover la comunicación, concediendo al individuo la posibilidad de ser autónomo, contribuyendo a mejorar la intención comunicativa e ir estructurando inicialmente frases sencillas, hasta llegar a desarrollar formas más complejas. El proceso puede ser algo lento, pero con resultados positivos y verdaderamente significativos para el desarrollo del individuo (Vallejo & Tapia, 2017) y tal como señala Baña (2015) es aconsejable trabajar desde un enfoque ecológico, funcional y con plena participación de la familia, para optimizar tiempos y resultados.

Si desde el rol profesional o familiar se busca empezar a trabajar en comunicación aumentativa o alternativa o de forma específica con SPC, el sitio web del Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC) es un punto de partida obligatoria. ARASAAC ofrece recursos gráficos y materiales adaptados con licencia Creative Commons (BY-NC-SA) para facilitar la comunicación y la accesibilidad cognitiva, además tiene cursos y programas de formación gratuitos y accesibles para todos en <https://aulaabierta.arasaac.org/>.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Metodología

Este trabajo de investigación se desarrolló desde el paradigma cualitativo. En la revisión de la literatura previa, autores como Ballesteros (2018) y Ortiz Galarza & Ortega Torres (2021) destacan del enfoque cualitativo la calidad y profundidad de análisis de las relaciones, actividades y objetos de estudio, y además la posibilidad que da a la investigación, de indagar la efectividad de una intervención en el contexto natural en el que se desenvuelven los sujetos de estudio.

Método(s) seleccionado(s):

Este trabajo investigativo emplea el método de estudio de caso único que, como señala Jiménez (2012), cada vez más se considera como una valiosa herramienta de investigación y se constituye en uno de los métodos más apropiados para el análisis profundo de la realidad de una situación, de un sujeto de estudio. En este trabajo, el estudio de caso permite analizar, comprender, interpretar y describir las necesidades que está presentando el individuo con TEA en el área comunicativa, y desde una mirada profesional realizar una propuesta de intervención.

Técnicas e instrumentos utilizados

Durante la investigación se aplicaron las siguientes técnicas e instrumentos respectivos:

Entrevista

Para la recolección de información se empleó una entrevista. Esta técnica permite recopilar datos cualitativos del estudio con mayor profundidad (Ortiz Galarza & Ortega Torres, 2021). Esta técnica se aplicó a los padres de familia del sujeto de estudio. Y se efectuó en la evaluación inicial y en una evaluación final.

Para realizar la entrevista se elaboró un cuestionario que incluyó preguntas abiertas en torno a: (1) perfil cognitivo, (2) conductual, (3) comunicativo, y (4) social, con la finalidad de realizar un acercamiento inicial al perfil funcional del niño y determinar características y necesidades individuales y contextuales.

Pretest y postest

Para la evaluación del nivel comunicativo del sujeto de estudio frente a las demandas del medio, se aplicó en modalidad de pretest y postest, el instrumento propuesto por Rowland (2013), denominado Matriz de Comunicación.

La Matriz de Comunicación es una herramienta de evaluación, publicada inicialmente en 1990 por Charity Rowland, PhD de la Universidad de Salud y Ciencia de Oregón. Su objetivo es poder determinar con claridad y exactitud el nivel y la forma de comunicación del sujeto de estudio. Esta herramienta es de fácil uso, y proporciona resultados claros y específicos. El tiempo aproximado de cumplimentación es de 10 a 20 minutos. En <http://www.communicationmatrix.org/> se dispone de la versión digital y gratuita.

La matriz de comunicación contiene siete niveles de comunicación: nivel 1, Comportamiento preintencional; nivel 2, comportamiento intencional; nivel 3, comunicación no convencional; nivel 4, comunicación convencional (pre-simbólica); nivel 5, símbolos concretos; nivel 6, símbolos abstractos; nivel 7, lenguaje. Estos niveles caracterizan el perfil del estudiante en función de las destrezas de comunicación que posea.

Los autores de esta herramienta destacan que la matriz se adapta a cualquier comportamiento comunicativo, incluyendo las formas que requieren comunicación “aumentativa y alternativa” (AAC) y la comunicación pre-simbólica. Es adecuada para individuos que experimentan cualquier tipo o grado de discapacidad, incluyendo discapacidades múltiples o severas.

Observación participante

La investigación participante es la que involucra la interacción social entre el investigador y el sujeto de estudio (escenario social, ambiente o contexto), y durante la cual se recogen datos de modo sistemático.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

En este trabajo se aplicó esta técnica que aporta información que contribuye a complementar la evaluación inicial, la intervención y la evaluación final.

Durante el desarrollo de la fase de intervención se llevó a cabo de forma sistemática un registro observacional que permitió hacer seguimiento y retroalimentación al proceso.

Procedimiento o protocolo de intervención

El desarrollo de esta investigación puede describirse como un proceso polietápico y se resume en la tabla 2, que recoge la propuesta de un trabajo previo de intervención en la comunicación con niños con TEA realizado por Becherel y Alcívar (2022):

Tabla 2. Etapas de implementación del SPC en el estudio de caso.

Etapa	Actividades de la etapa
Primera etapa Valoración inicial del nivel de competencia en las áreas implicadas en la implementación del SAAC.	Además de lo que se disponía en la línea base, se procedió a una valoración para afinar la información sobre habilidades cognitivas, lenguaje comprensivo, lenguaje expresivo, intención comunicativa, lecto-escritura, perceptivas discriminativas, motricidad (para la gestión de pictogramas y el libro de comunicación).
Segunda etapa Adaptación del sistema de comunicación.	Las adaptaciones en esta fase se orientan al soporte. Se diseñó el libro de comunicación. Atendiendo a las características sensoriales y motrices del usuario se determinó el uso pictogramas de 5 cm x 5 cm. Se crearon divisiones con colores en el libro, para las categorías: <ul style="list-style-type: none">• Personas (amarillo): incluyendo pronombres personales.• Verbos (verdes): acciones.• Miscelánea (blanco): principalmente objetos, colores, el alfabeto.• Descriptivos (azules): principalmente adjetivos.• Social (rosa): palabras de uso habitual en interacciones sociales: gracias, buenos días, lo siento, expresiones de gusto y disgusto, etc.). No requiere adaptación en el medio de indicación: señala con el dedo.

<p>Tercera etapa Selección del vocabulario inicial y elaboración de soporte</p>	<p>Determinación de vocabulario inicial o vocabulario nuclear, en función de los deseos, preferencias, necesidades básicas del sujeto en el momento actual. Se estructuró con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidades básicas: aseo, comida, vestido (15 pictogramas). • La familia / escuela: personas representativas para el niño (10 pictogramas). • Intereses y preferencias del sujeto: juegos, golosinas, programas de TV, lugares, objetos o situaciones representativas para él (20) <p>El diseño del libro de comunicación se realizó a partir de un folder con divisiones de cartulina de colores, cada división estuvo distribuida en 5 categorías; el repertorio de pictogramas se fue incrementando en el proceso de acuerdo con los resultados y necesidades de ajustes al plan inicial. Finalmente, se incorporaron 107 pictogramas hasta la intervención final.</p>
<p>Cuarta etapa Entrenamiento en el uso del sistema pictográfico de comunicación y desarrollo del plan de intervención.</p>	<p>La intervención se inició con un entrenamiento básico a los acompañantes comunicativos claves: padres y maestra. Desarrollado en tres sesiones. La intervención se desarrolló durante tres meses, en 20 sesiones, con frecuencia de dos veces a la semana. Las sesiones iniciaron con una duración de 15 minutos por sesión y de forma progresiva se llegó a tener sesiones de 40 a 60 minutos, con pequeños intervalos de descanso. Se desarrollaron a partir de las orientaciones de implementación del SPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enseñar los símbolos. En las primeras sesiones se escogieron unas pocas palabras (sueitas), centradas en los intereses y preferencias del niño para usarlas en situaciones de comunicación real. • Poner las palabras aprendidas en el soporte de comunicación, se inició con las palabras adquiridas/dominadas en la etapa previa, implicándolo en que sea el sujeto quien las coloque en el libro de comunicación según corresponda a las categorías establecidas. • Incorporar las palabras aprendidas a la comunicación real. • Enseñar a encadenar palabras. <p>Lo aprendido era replicado/reforzado por sus padres y maestra. Estas sesiones se desarrollaron con enfoque ecológico y funcional. Buscando en todo momento que las actividades sean una oportunidad de participación en el contexto familiar y educativo, y de fomento del desarrollo de habilidades adaptativas con énfasis en la autonomía.</p> <p>En el desarrollo de las sesiones se contempló también estrategias de anticipación, estructuración espacial, cognición situada, enseñanza intencional, modelado y uso de reforzadores.</p>

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

<p>Quinta etapa Seguimiento y evaluación</p>	<p>De manera iterativa se evaluaba la posibilidad/necesidad de introducir nuevos pictogramas en función de los avances o nuevas demandas.</p> <p>Así también, aunque se partió de un plan de sesiones estructurado de forma preliminar, este se revisaba y ajustaba según hiciera falta para lograr/mantener la mayor implicación posible del sujeto de estudio.</p> <p>Esta fase de apoyó de la observación participante y de registros audiovisuales de las sesiones o conductas comunicativas manifiestas en casa y escuela fuera de las sesiones.</p> <p>La evaluación final –postest– para determinar niveles de logro en el perfil comunicativo y las destrezas desarrolladas se ejecutó con el mismo procedimiento e instrumentos usados en la identificación de la línea base.</p>
---	--

Fuente: Becherel y Alcívar (2022).

El plan específico de intervención incorporó estrategias y recursos ajustados al perfil cognitivo, comunicativo, motor y conductual del estudiante. Contemplando de forma prioritaria la atención a las siguientes necesidades:

- Necesidad de incrementar la comprensión de palabras en el repertorio comunicativo del niño (nivel léxico).
- Necesidad de comunicar ideas, emociones y necesidades básicas a través de pictogramas o aproximaciones verbales.
- Necesidad de mejorar la intención comunicativa en actividades de la vida diaria.

Las sesiones se desarrollaron con enfoque lúdico, ecológico y funcional. Asociando a cada sesión de trabajo actividades de la vida diaria y sus necesidades básicas, e incorporando los gustos e intereses del niño para lograr su implicación. Se utilizó reforzadores para los logros e intentos comunicativos del niño, tales como elogios y juegos de su preferencia.

Presentación del caso de estudio

Nombre: José (nombre ficticio para proteger la identidad del menor).

Edad: 8 años

Diagnóstico: Trastorno del espectro autista, grado 2

Modalidad de escolaridad: educación regular (segundo grado EGB)

Antecedentes evolutivos y diagnósticos

La madre señala que no presentó ninguna dificultad significativa durante el embarazo y parto. Sin embargo, el nacimiento del niño estuvo acompañado de varias dificultades en su salud, con procesos largos y frecuentes de hospitalizaciones, que incluyeron intervenciones quirúrgicas. Estos procesos se señalan como el inicio de manifestaciones que empezaron a hacer notorio un desarrollo atípico, caracterizado por llantos permanentes, debilidad, retraso en el desarrollo y conductas que se alejaban de lo esperado para su edad.

Alrededor de los 3 años, se hicieron más evidentes algunos hitos del desarrollo no alcanzados, por ejemplo, no reaccionar a su nombre, pobre desarrollo comunicativo, ansiedad, movimientos estereotipados como balanceos y aleteos, entre otros. Personas cercanas al contexto familiar dieron fuerza a las dudas que la madre sentía frente a algunas señales de alerta que ella ya había observado, lo que hizo que buscara especialistas para la evaluación del niño y poco después fue diagnosticado con trastorno del espectro autista, grado dos.

Como es característico en los casos de trastorno del espectro autista, José presenta dificultades notables en las habilidades comunicativas y sociales, y tiene dificultades de inflexibilidad ante los cambios. Además, las características neurocognitivas propias del TEA condicionan también los procesos atencionales y de memoria en el niño, lo que hace que sus aprendizajes se encuentren por debajo de lo esperado para su edad y grado académico. Así también, las características del TEA hacen que tenga un muy buen perfil de procesamiento de apoyos visuales. Vale destacar que disfruta de

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

actividades que incorporan pictogramas, enfoque lúdico y actividades de imitación.

La tabla 3 presenta de manera sintetizada y por áreas, algunas características básicas del desarrollo actual de niño.

Tabla 3. Características de desarrollo a partir de la entrevista a padres de familia y la observación.

Área de desarrollo	Principales características
Área de comunicación	<p>José no tiene adquirido vocabulario correspondiente a su edad. Sin embargo, verbaliza de forma aproximada palabras como MAMÁ, PAPÁ, PIPÍ, AGUA.</p> <p>En cuanto a funciones comunicativas, se observó conductas referentes a la función reguladora, como contacto visual -aunque escaso- y de extender el brazo hacia un objeto alejado de él (requerimiento de objetos y de acciones) y señalar.</p> <p>Con gestos comunica rechazo o aceptación.</p>
Área cognitiva y académicas	<p>Sus habilidades comunicativas limitadas influyen negativamente a la hora comprender y cumplir órdenes o adquirir nuevos conocimientos.</p> <p>Presenta dificultades en la atención sostenida, pero sí atiende a instrucciones y peticiones simples.</p> <p>Asocia y clasifica imágenes con facilidad.</p> <p>En la cooperación en el aula no participa de las actividades por iniciativa propia siendo necesario brindarle ayudas físicas y/o verbales.</p> <p>Le cuesta mantenerse sentado, sin embargo, con instigación verbal puede mantenerse por periodos de 15 a 20 minutos, y luego necesita tomar una pausa activa para poder volver a seguir en la actividad.</p>
Área motriz	<p>No tiene dificultades motrices significativas.</p> <p>Es un buen imitador de gestos y suele comunicarse mediante ellos.</p> <p>Disfruta de actividades que involucran manipulación de objetos y elementos.</p>
Área social	<p>Su socialización está limitada por sus habilidades comunicativas.</p> <p>No inicia o sostiene una conversación o interacción social, no saluda o hace uso de habilidades sociales mediadas por la comunicación. Sin embargo, el acercamiento de otros niños o adultos sí son de su agrado y lo manifiesta con sonrisa social.</p> <p>No tiene conductas de aislamiento o evitación.</p>

Área conductual	<p>José tiene buena conducta, pero la pobre habilidad para transmitir (o incluso comprender) sus pensamientos, ideas o estados de ánimos hace que se frustre constantemente y entre en cólera al no saber cómo actuar ante algunas situaciones o cómo hacerse entender.</p> <p>En cuanto al seguimiento de pautas sociales, no saluda ni se despide, no solicita ayuda cuando la necesita.</p>
-----------------	--

Resultados

Los principales resultados en esta investigación corresponden a los obtenidos a partir de la aplicación de la matriz de comunicación de **Charity Rowland**. Para ello se tendrá en cuenta tanto los resultados cuantitativos como los cualitativos.

Según la propuesta de sus autores (Rowland, 2013) la forma de determinar el puntaje total y porcentaje equivalente es valorando cada una de las 80 celdillas del perfil que se obtiene al cumplimentar la matriz. Los puntajes que se deben tener en cuenta para la valoración son:

Tabla 4. Ponderación para determinar el puntaje total del perfil comunicativo.

Criterio de logro de la destreza comunicativa	Puntaje propuesto
No usada	0
Uno o más comportamientos emergentes	1
Uno o más comportamientos dominados o superados	2
Puntaje total	Suma de estas 80 puntuaciones Puntaje Máximo = 160 (o calcular el porcentaje de 160)

Elaboración propia a partir de Rowland (2013).

Y para la valoración cualitativa se utiliza el método de **identificación del nivel primario** en que el individuo está operando, que se determina identificando el nivel que tenga el más alto porcentaje de celdillas cuyo puntaje sea de “Dominada”. Y se complementa con la lista del repertorio de destrezas dominadas.

Tabla 5. Datos cuantitativos, valoración pretest.

Criterio de logro de la destreza comunicativa	Perfil del sujeto de estudio	Equivalente en Puntos
No usada	49	0
Uno o más comportamientos emergentes	8	8
Uno o más comportamientos dominados o superados	23	46
Puntaje Total No usado (49*0) + Emergentes (8*1) + dominados (23*2)	54	
Porcentaje de logro (54 puntos obtenidos /160 puntos posibles) %	33,75%	

En síntesis, el porcentaje que el sujeto de estudio alcanza en el perfil comunicativo de pretest es de **34%** (valor redondeado) lo que coincide con el valor presentado en el reporte que genera la aplicación y se muestra en la tabla 5.

Valoración cualitativa del pretest

Según el procedimiento de identificación del nivel primario, se puede determinar que el nivel comunicativo más alto en el que el sujeto de estudio está operando –nivel con el más alto porcentaje de celdillas cuyo puntaje es “Dominada”– es el nivel III: comunicación no convencional, donde tiene un nivel de logro de 50% de destrezas comunicativas alcanzadas. Sin embargo, este nivel está seguido muy de cerca por el 43% de destrezas dominadas en el nivel IV: comunicación simbólica.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

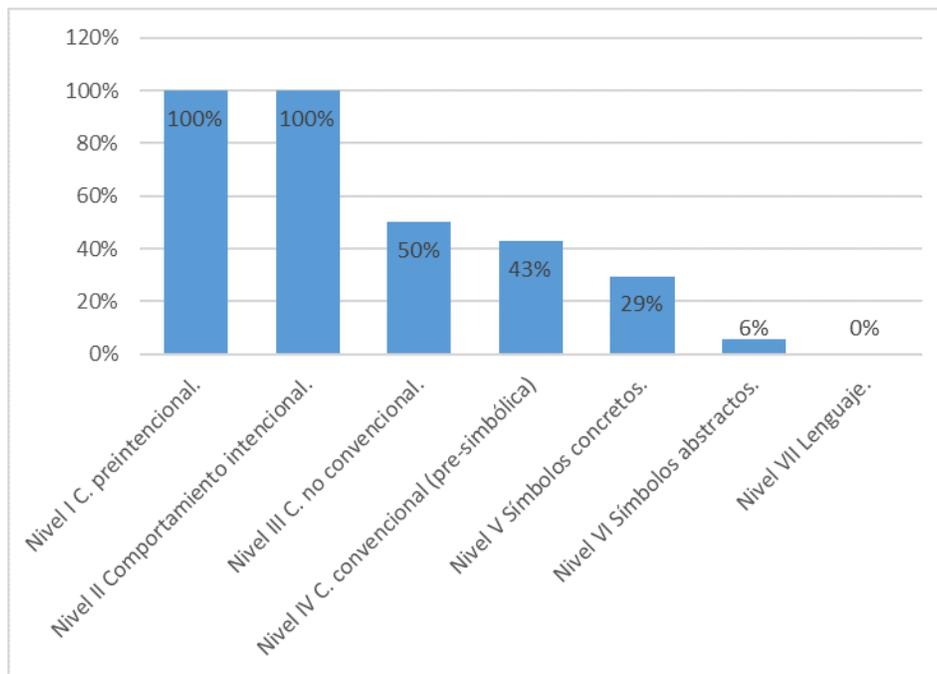


Gráfico 2. Representación de porcentajes de logro de destrezas por cada nivel.

Elaboración propia a partir del perfil del gráfico 1.

A continuación, se expone una descripción del repertorio de destrezas comunicativas dominadas por el estudiante según los niveles superados y el nivel primario en el que se encuentra:

Tabla 6. Repertorio de destrezas comunicativas - pretest.

Nivel comunicativo	Repertorio de destrezas comunicativas dominadas
Nivel I C. preintencional	Expresa incomodidad Expresa comodidad Expresa interés por otras personas
Nivel II Comportamiento intencional.	Protesta Continúa una acción Obtiene más de algo Llama la atención
Nivel III C. no convencional	Rechaza o niega algo Pide más de una acción Elige Pide atención
Nivel IV C. convencional (pre-simbólica)	Rechaza o niega algo Pide más de una acción Elige Pide atención Saluda a las personas Responde a preguntas de Sí y NO
Nivel V Símbolos concretos	Elige Pide atención Saluda a las personas Responde a preguntas de Sí y NO Nombra cosas o personas
Nivel VI Símbolos abstractos	Saluda a las personas
Nivel VII Lenguaje	N/A

Evaluación del postest

Una vez culminada la fase de intervención se realizó la evaluación en tiempo postest y se obtuvo el siguiente reporte gráfico (ver gráfico 3).

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

ID DE MATRIZ: 520550
 FECHA DE ADMINISTRACIÓN: 11/10/2021
 Ocultar puntuación
 PUNTUACIÓN TOTAL: (máximo = 160)
 PORCENTAJE: 64%



Gráfico 3. Perfil de comunicación - cumplimentación matriz en post-test.

Valoración cuantitativa del postest

En función del gráfico 3 se puede evidenciar que en términos cuantitativos se obtienen los datos que se resumen en la tabla 7.

Tabla 7. Datos cuantitativos valoración pretest.

Criterio de logro de la destreza comunicativa	Perfil del sujeto de estudio	Equivalente en Puntos
No usada	16	0
Uno o más comportamientos emergentes	26	26
Uno o más comportamientos dominados o superados	38	76
Puntaje Total	102	
No usado (16*0) + Emergentes (26*1) + dominados (38*2)		
Porcentaje de logro (102 puntos obtenidos /160 puntos posibles) %	63,75%	

En síntesis, el porcentaje que el sujeto de estudio alcanza en el perfil comunicativo de pretest es de **64%** (valor redondeado) lo que coincide con el valor presentado en el reporte que genera la aplicación y se muestra en el gráfico 3.

Valoración cualitativa del postest

Siguiendo la lógica de exposición en el pretest, en este momento de evaluación (postest) se procede a la identificación del Nivel Primario actual, determinado a partir del análisis porcentual del nivel comunicativo más alto en el que el sujeto de estudio opera luego de la intervención.

El gráfico 4 muestra los resultados porcentuales de destrezas dominadas en cada nivel, permitiendo observar que el nivel primario actual es el nivel IV: comunicación convencional-pre simbólica (79%), con tendencia a nivel V: de uso de símbolos concretos (59%).

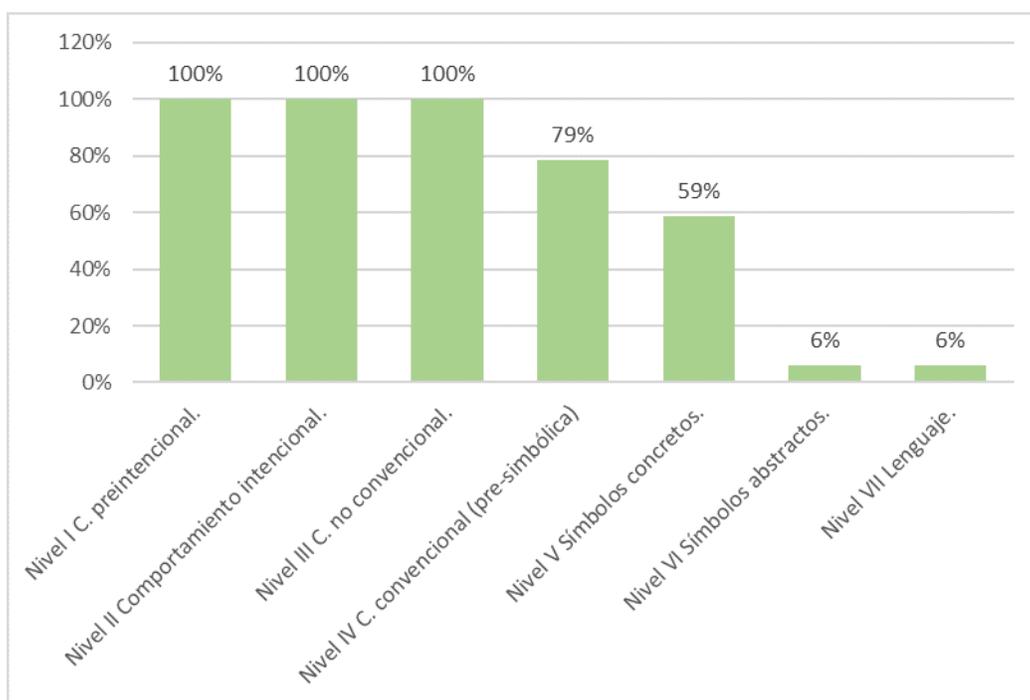


Gráfico 4. Representación de porcentajes de logro de destrezas por cada nivel. Elaboración propia a partir del perfil del gráfico 3.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

El repertorio de destrezas comunicativas dominadas por el sujeto de estudio, luego de la intervención se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 8. Repertorio de destrezas comunicativas - postest.

Nivel comunicativo	Repertorio de destrezas comunicativas dominadas
Nivel I C. preintencional	Expresa incomodidad Expresa comodidad Expresa interés por otras personas
Nivel II Comportamiento intencional.	Protesta Continúa una acción Obtiene más de algo Llama la atención
Nivel III C. no convencional	Rechaza o niega algo Pide más de una acción Elige Pide más de un objeto Pide atención Demuestra afecto
Nivel IV C. convencional (pre-simbólica)	Rechaza o niega algo Pide más de una acción Elige Pide atención Demuestra afecto Saluda a las personas Responde a preguntas de SÍ y NO Dirige la atención a algo
Nivel V Símbolos concretos	Elige Pide atención Saluda a las personas Responde a preguntas de SÍ y NO Nombra cosas o personas
Nivel VI Símbolos abstractos	Saluda a las personas
Nivel VII Lenguaje	N/A

Resultados comparativos

A nivel cuantitativo se puede avanzar de 54 puntos, que representan un 34%, a 102 puntos, que representan un 64% de logro del perfil comunicativo planteado por Rowland (2013).

Mientras que a partir del indicador de nivel primario de comunicación se avanzó del nivel comunicativo III (50% en pretest) a nivel comunicativo IV (79% en postest) con una importante aproximación a nivel V (59% en postest).

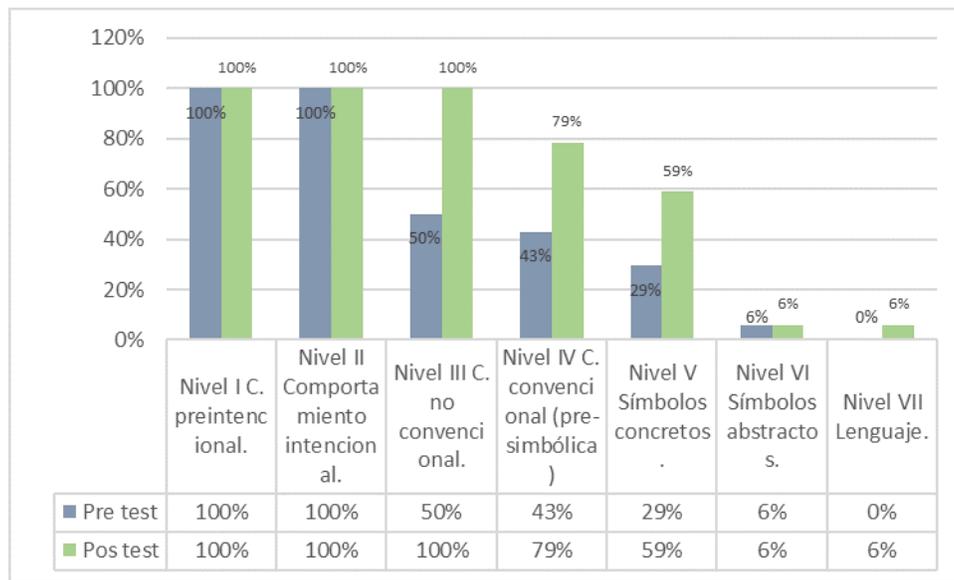


Gráfico 5. Representación comparativa pretest y postest. Elaboración propia.

Otros resultados alcanzados con la intervención

Al finalizar la intervención se puede destacar también otros resultados de habilidades que son mediadas por la comunicación y en los que a través de la observación y entrevista se reportan mejoras con relación a la evaluación inicial.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Tabla 9. Resultados finales del proceso de intervención.

Área de desarrollo	principales características
Área de comunicación	Mejoras en el vocabulario conocido, y aproximación al correspondiente a su edad (nivel comprensivo). Aproximación de verbalización para palabras conocidas (antes no verbalizadas). Con gestos y aproximaciones de vocalización comunica rechazo o aceptación. Mayor aparición de contacto visual y sonrisa social.
Área cognitiva y académicas	Mejor comprensión y cumplimiento de órdenes. Atención e implicación en la actividad por períodos de hasta 40 minutos, con apoyo verbal y breves períodos de descanso. Asocia y clasifica imágenes según categorías Iniciativa propia para iniciar actividades cognitivas (contar, clasificar, señalar por demanda).
Área social	Mayor intención de socialización con pares y adultos. Contesta a preguntas de sí y no con intención interactiva.
Área conductual	Saluda y despide usando gestos y signos. Señala para satisfacer algunas necesidades básicas y con ello gestiona mejor su conducta. Muestra entusiasmo en las actividades propuestas.

Durante el desarrollo de intervención con el SPC, se ha logrado conseguir resultados que favorecen las habilidades cognitivas, la interacción social e intención comunicativa del niño, y al vincular las sesiones a actividades de la vida diaria se logró mejorar también la autonomía en función de lo que se espera para su edad en actividades de aseo, alimentación y juego.

Discusión

La comunicación es elemental en el desarrollo de la vida, el hombre posee la capacidad de aprender el lenguaje desde los primeros meses de nacimiento, sin embargo, algunas condiciones como el TEA puede condicionar el desarrollo de destrezas básicas en esta área. Los trastornos del espectro autista pueden imponer severas limitaciones en la comunicación, llegando a inhibir su desarrollo, de manera heterogénea, pero significativa en las diferentes funciones y niveles.

El objetivo principal de esta investigación fue mejorar las habilidades comunicativas de un niño con trastornos del espectro autista, grado dos, no verbal. La intervención con la utilización del sistema pictográfico de comunicación –SPC– como sistema aumentativo de comunicación, permitió alcanzar resultados favorables en el sujeto, que se traducen en un avance en el perfil comunicativo desde un 34% de desarrollo al iniciar la intervención hasta un logro posintervención de 64% de desarrollo. Y en términos de nivel comunicativo se avanzó del nivel III, caracterizado por habilidades de comunicación no convencional, al nivel IV donde se manifiestan formas de comunicación convencional o presimbólica. Estos resultados permiten concluir que los sistemas de comunicación son una importante herramienta y un apoyo estratégico para incrementar las habilidades comunicativas en los diferentes contextos de desarrollo del sujeto, y reforzar la línea de lo planteado por la Muñoz Álvarez (2014) y Vallejo & Tapia (2017).

Los resultados cualitativos permiten también concluir que el SPC, como sistema aumentativo de la comunicación, favorece la intervención en estudiantes con TEA gracias a las características esenciales que posee el sistema, por ejemplo, la transparencia de sus símbolos y la accesibilidad cognitiva por el carácter eminentemente visual, lo que permite que sea un SAAC con muchas posibilidades de adaptarse a las necesidades y características neurocognitivas del individuo con TEA. Resultados que coinciden con la propuesta de Cáceres Acosta (2017) y Díaz (2020), quienes señalan que además el SPC posee característi-

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

cas visuales que facilitan y promueven la motivación de implicación del usuario que se encuentra dentro del espectro del autismo.

A través de los resultados de este estudio, se respaldan los aportes de investigaciones desarrolladas en los últimos años sobre la eficacia de los SAAC y de forma particular del SPC; por ejemplo, los resultados alcanzados en este trabajo se suman a lo encontrado por autores como Mayaute (2020), Martos y Llorente (2014), Reynoso, Rangel y Melgar (2017) Cáceres Acosta, (2017) y Martín, et al. (2011) quienes señalan que el sistema pictográfico de comunicación (SPC) ayuda a que los niños con TEA mejoren sus destrezas comunicativas y a su vez esto fortalece las oportunidades para el aprendizaje en otras diferentes áreas del desarrollo, permitiendo al sujeto disminuir o compensar las limitaciones presentes en la socialización, inflexibilidad, dificultades en la conducta e intereses restringidos.

Además del avance cuantitativo y cualitativo en el ámbito de la comunicación, se observaron resultados positivos en el incremento del nivel de la autonomía en actividades de aseo, vestido y alimentación; mayor intención de socialización con pares y adultos; uso de habilidades sociales como el saludo, la sonrisa social y el contacto visual; y la mejora en procesos de orden cognitivos y académicos. Resultados similares a los encontrados en investigaciones previas, por ejemplo, las desarrolladas por Vallejo & Tapia (2017) y Dora et al. (2012), quienes han concluido que las mejoras en las habilidades comunicativas permiten también mejorar otras habilidades para el aprendizaje y el funcionalidad en los contextos escolares, familiares y sociales.

Existe alta consistencia entre lo observado en el proceso de intervención y sus resultados, con lo encontrado por autores como Reynoso, Rangel y Melgar (2017), quienes concluyen que la intervención de niños con TEA debe diseñarse considerando las necesidades e intereses del niño, e implementando estrategias funcionales con enfoque ecológico, que propendan al desarrollo de habilidades adaptativas acordes

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- Bertola López, E. (2017). Análisis empírico de las características formales de los símbolos pictográficos ARASAAC. *Proyecto de investigación:*
- Cáceres Acosta, O. (2017). El uso del pictograma en el proceso de enseñanza-aprendizaje del niño con autismo. *Universidad de las palmas de gran canaria, 1*, 1-311.
- Díaz de la Garza, A. M. E. D., Gutiérrez Aceves, M. de L. y Ozuna Figueroa, A. (2020). Diseño de Material Didáctico Especializado en la Impartición de Clases de Inglés a Personas con Discapacidad Visual. En *Educación Inclusiva: experiencias desde un enfoque multidisciplinario 2*. (Vol. 68, Número 1).
- Dora, S., Quintela, A., Claudio, A. y Moraga, A. (2012). “*Sistemas de Comunicación Aumentativa / Alternativa en niños con Parálisis cerebral*”.
- González Mercado, y. M., Rivera Martínez, L. B., & Domínguez González, M. G. (2016). Autismo y evaluación. *Ra Ximhai*, 525–536. <https://doi.org/10.35197/rx.12.01.e3.2016.33.yg>
- Martín, E.; Fernández, R.; García, P; Jorge, C.; López, L (2011). Trastornos del espectro autista. 2º grado ed. Infantil. Bases psicopedagógicas.
- Martínez Rodríguez, O. (2014). Aplicación de un sistema alternativo de comunicación en un niño con autismo. *Escuela Universitaria De Magisterio De Zamora Aplicación*, 44.
- Martos-Pérez, J., Freire-Prudencio, S., González-Navarro, A., Llorente-Comí, M. y Ayuda- Pascual, R. (2013). Evolución y seguimiento de los trastornos del espectro autista. *Revista Neurología* , 56(1), S61-66
- Mayaute (2020). Métodos y estrategias para el mejoramiento de la calidad educativa en los niños con TEA en la Institución Educativa Privada Kolob Tacna. Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2236?locale-attribute=es>
- Millá MG, y Mulas F. (2009). Atención temprana y programas de intervención específica en el trastorno del espectro autista. *Rev Neurol*; 48 Supl 2): S47-52.

- Ministerio de Salud Publica. (2017). *Guía de Práctica Clínica (GPC) 2017*. 1-88.
- Mira, R. (2017). Los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) como instrumento para disminuir conductas desafiantes en el alumnado con TEA: estudio de un caso. *Revista española de discapacidad*.
- Molero, M., Perez, M., Gzquez, j., Barragán, A., Martos, A., & Simóm, M. (2017). Calidad de vida cuidadores e intervencion para la mejora de salud. ASUNIVEP. Obtenido de https://formacionasunivep.com/Vciise/files/libros/LIBRO_3.pdf#page=361
- Montero, P. (2003). Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) y accesibilidad. Bases teóricas de los SAAC. *Puertas a la lectura*, 4, 129-136.
- Ortiz Galarza, M. y Ortega Torres, P. (2021). *Métodos alternativos y aumentativos de comunicación para niños de 3 a 5 años con Trastorno del Espectro Autista del Centro Especializado de Rehabilitación Integral*. 71.
- Reynoso Cesar; Rangel María José. (2017). El trastorno del espectro autista: aspectos etiológicos diagnósticos y terapéuticos. <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im172n.pdf>
- Rowland, D. C. (2009). *Manual : Matriz de Comunicación en Internet*. 1-31.
- Sistema, U. y De, A. (s. f.). *Autismo: Implementación De*.
- V, D., Hervás, A., Balmaña, N. y Salgado, M. (2017). Los trastornos del espectro autista : aportes convergentes. *Pediatría de Atención Primaria*, 21(2), 92-108.
- Vélez Mejía, R. M., Ponce Zavala, C. V. y Solórzano Solórzano, S. E. (2016). Importancia de la comunicación en el aprendizaje. *Sathiri*, 11, 252. <https://doi.org/10.32645/13906925.23>

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

ANEXOS:



Ilustración 1. Pictogramas vocabulario núcleo-aseo y alimentación.



Ilustración 2. Pictogramas para relacionarlo con las necesidades diarias que requiere el niño.



Ilustración 3. Diseño y elaboración del tablero de comunicación.



Ilustraciones 4, 5, 6. Pictogramas vocabulario núcleo.



Ilustraciones 7 y 8. Implementación y entrenamiento

1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:
TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

CAPÍTULO II
INTERVENCIÓN EN LA CONDUCTA EN EL TRASTORNO
DEL ESPECTRO AUTISTA: ESTUDIO DE CASO

Karina Alejandra Basurto Saltos & Gloria Anabel Alcívar Pincay



RESUMEN

La alteración de la conducta es una característica propia del trastorno del espectro autista (TEA), que se refiere a patrones conductuales caracterizados por explosiones de enojo, irritabilidad, hiperactividad, conducta oposicionista-desobediente, respuestas agresivas y conducta autolesiva, a través de las intervenciones del enfoque análisis conductual aplicado (ABA) se busca realizar un análisis de la conducta, incluido el entorno, el ambiente familiar con la finalidad de disminuir aquellas conductas consideradas inapropiadas. El presente trabajo de investigación se desarrolló bajo modalidad de estudio de caso único con metodología mixta, haciendo uso de la investigación acción-participativa para la intervención de las conductas. El objetivo principal de esta investigación es mejorar las dificultades de conducta de un sujeto con TEA a través de la intervención desde el enfoque ABA, aplicando una evaluación inicial (IDEA) de las dificultades de la conducta para levantar una línea base y poder intervenir mediante el análisis aplicado de la conducta y estrategias con enfoque ABA. Para finalizar, se analizaron los resultados alcanzados en la intervención en la conducta del sujeto con TEA. Los principales resultados en los cinco tipos de conductas muestran que dentro de la conducta por ansiedad/angustia /excitabilidad, conductas de tipo lloriqueos, berrinches, conductas de tipo hetero lesiones/autolesiones, se logró disminuir las conductas a nivel de intensidad, frecuencia y duración, en las conductas meta-conductas deseables se evidencia un importante incremento en la aparición de la conducta, por último, en la conducta estereotipias e intereses restringidos no era necesario intervenir, se identificó que corresponden a conductas con una función reguladora que no perjudica al niño y sirve para calmarse.

Palabras clave: TEA, conductas, ABA, intervención



ABSTRACT

Altered behavior is a characteristic of Autism Spectrum Disorder (ASD), which refers to behavioral patterns characterized by outbursts of anger, irritability, hyperactivity, oppositional-disobedient behavior, aggressive responses and self-injurious behavior, through the Interventions of the Applied Behavioral Analysis (ABA) approach seek to carry out an analysis of behavior, including the environment, the family environment in order to reduce those behaviors considered inappropriate. The present research work was developed under the modality of a single case study with mixed methodology, making use of participatory action research for the intervention of behaviors. The main objective of this research is to improve the behavioral difficulties of a subject with ASD through intervention from the ABA approach, applying an initial evaluation (IDEA) of the behavioral difficulties to raise a baseline, and to be able to intervene through the applied analysis of behavior and strategies with an ABA approach, finally the results achieved in the intervention in the behavior of the subject with ASD were analyzed. The main results in the 5 types of behaviors show that within the behavior due to anxiety/anguish/excitability, whining behaviors, tantrums, hetero-injury/self-injury-type behaviors, it was possible to reduce the behaviors in terms of intensity, frequency and duration. , in the target behaviors - desirable behaviors there is a significant increase in the appearance of the behavior, finally, in the behavior stereotypes and restricted interests it was not necessary to intervene, it was identified, which correspond to behaviors with a regulatory function that does not harm the child and it helps to calm down.

Keywords: ASD, behaviors, ABA, intervention

Introducción

Las personas con trastorno del espectro autista (TEA) presentan alteraciones en el neurodesarrollo que comienzan en edades precoces y que persisten en mayor o menor grado a lo largo de la vida, debido a diferentes causas, en gran parte todavía desconocidas de acuerdo con Hervás (2018). Según la OMS (2021) a escala mundial 1 de cada

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

160 niños tiene TEA, sin embargo, en algunos países la prevalencia del TEA es desconocida, como es el caso de Ecuador.

La literatura científica recoge diferentes conceptualizaciones sobre el TEA, porejemplo, Bonilla & Chaskel (2016) lo referencian de la siguiente manera:

Es un conjunto de alteraciones heterogéneas a nivel del neurodesarrollo que inicia en la infancia y permanece durante toda la vida. Implica alteraciones en la comunicación e interacción social y en los comportamientos, los intereses y las actividades. La prevalencia mundial está alrededor del 1%. Se da más frecuentemente en hombres que en mujeres, en una relación 4:1, aunque se ha observado que las mujeres con autismo tienden a expresar un mayor compromiso cognitivo (p. 19).

En algunas personas con TEA el área cognitiva puede verse afectada, mientras que en otras el nivel intelectual será igual a la norma o incluso superior a la media, cada caso varía de otro, por tal motivo se habla de un colectivo altamente heterogéneo. Y como lo sostienen Astudillo & Moncada (2020) las limitaciones impuestas por el TEA se concretan en insuficiencias en la reciprocidad socioemocional, en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social, y en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones. Factores externos, como el medio social, los servicios y prestaciones, el ambiente familiar son trascendentales en la etiología, la detección a temprana edad y la intervención oportuna, reduciendo así déficits comunicativos, sensoriales y sociales que interfieran de forma significativa en su desarrollo.

La alteración de los comportamientos y conductas disruptivas son características propias del TEA; sin embargo, esta particularidad no es una condición en todas las personas con este trastorno, porque cada individuo presenta cualidades diferentes y características múltiples específicas. Las conductas disruptivas son aquellos comportamientos inapropiados que afectan a la persona con TEA y a los de su entorno,

se manifiestan a través de diferentes maneras: leves, moderadas y graves; en la mayoría de las veces hay una reacción inapropiada, porque quieren comunicar algo, pero la forma en que lo hacen no es correcta; se manifiestan principalmente en berrinches, agresividad, rabietas, pataletas, comportamiento hostil, autolesiones entre otros (López Marí & Peirats Chacón, 2015).

Autores como Valencia & Becerra (2019) sugieren que, para intervenir en las conductas disruptivas en niños con TEA, es necesario utilizar un método adecuado y accesible, y destacan utilizar la metodología ABA acrónimo de *Applied Behavior Analysis*, que en su traducción significa análisis conductual aplicado.

La evidencia científica a favor de la metodología ABA, la convierten en una de las más confiables técnicas de intervención en el colectivo con TEA. Los principios y estrategias de intervención conductual con enfoque ABA son sugeridos como un elemento importante en cualquier programa de intervención para niños con autismo desde diferentes estamentos y guías, basados en la evidencia; y su aplicación es pertinente en distintas áreas de desarrollo, tales como cognitivas, comunicativa, social y conductual.

Una investigación de revisión realizada en Colombia por Valencia & Becerra (2019) analizó 22 estudios de aplicación de ABA en niños con TEA desarrollados con objetivos varios de fortalecer el lenguaje, las conductas diarias, las habilidades motoras, la socialización y el comportamiento adaptativo. De estas investigaciones 18 reportaron resultados positivos en las intervenciones propuestas.

Así también, el trabajo de Centeno (2019) desarrollado en Argentina, muestra un estudio de caso de un sujeto con TEA y plantea el objetivo de disminuir comportamientos agresivos en un tiempo determinado, los resultados fueron evidentes a partir de los 6 meses, donde se logró reducir la intensidad y frecuencia de las conductas disruptivas.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Otra investigación actual con novedades en este campo y en el contexto de Ecuador es la de Vázquez-Vásquez et al. (2020), donde se desarrolló una intervención que tuvo como objetivo la aplicación de técnicas ABA en estudiantes con TEA de la Escuela de Educación Básica “Emilio Abad Aguilar” del cantón Azogues. En este trabajo se planteó la intervención principalmente a través de reforzadores positivos y el modelamiento. Entre los resultados destacan que luego de la intervención con 15 estudiantes, 10 de ellos mejoraron en las distintas áreas en las que se plantearon objetivos de intervención.

Del mismo modo, en el contexto nacional, el estudio de Cancapa (2017) realizado en la ciudad de Guayaquil, tuvo como objetivo mejorar la participación social de los niños con TEA y disminuir las alteraciones conductuales a través de la implementación de método ABA; los resultados de la propuesta evidenciaron mejoras en el área social y conductual en la población participante del estudio.

La aplicación de técnicas ABA pueden convertirse en un importante mecanismo para abordar las dificultades en la conducta del sujeto con TEA y con ello propender a una mejora cualitativa en su inclusión familiar, social y educativa. Por tanto, desde este trabajo de investigación con enfoque de estudio de caso se plantean los siguientes objetivos:

Objetivo general

- Mejorar las dificultades de conducta de un sujeto con TEA a través de la intervención desde el enfoque ABA.

Objetivos específicos:

- Identificar a través de la evaluación inicial las dificultades de la conducta en el sujeto con TEA para levantar una línea base.
- Intervenir en las dificultades de conducta a través del análisis aplicado de la conducta y estrategias con enfoque ABA.
- Analizar los resultados alcanzados en la intervención en la conducta del sujeto con TEA.

Las personas con autismo tienen dificultades importantes para interpretar su entorno y a las otras personas, por lo que su conducta puede verse alterada y ser fuente de problemas. Cuando se genera una conducta disruptiva o desafiante en niños con TEA, puede traer consecuencias y mayores limitaciones en sus contextos de desarrollo, por ejemplo, rechazo o alejamiento de sus pares, situaciones de tensión o desconfianza por parte de los padres, profesores o personas de su alrededor y limitaciones en el aprendizaje y la participación.

Con los antecedentes planteados se justifica la necesidad de intervenir en la conducta en el sujeto de estudio de este trabajo de investigación, buscando favorecer el desarrollo del sujeto y la adaptación de sus contextos.

El presente trabajo aborda un importante problema de la profesión y pretende realizar aportes desde el fundamento teórico y el carácter práctico experimental en la educación especial en el contexto ecuatoriano.

Marco referencial

Trastornos del espectro autista

Definición y generalidades de los TEA

El trastorno del espectro autista –por sus siglas TEA– es un trastorno del neurodesarrollo. El Minsalud (2015) define al TEA como:

Los trastornos del espectro autista (TEA) son un grupo de alteraciones o déficit del desarrollo de características crónicas y que afectan de manera distinta a cada persona. Los TEA se definen como una disfunción neurológica crónica con fuerte base genética que desde edades tempranas se manifiesta en una serie de síntomas basados en la tríada de Wing que incluye: la comunicación, flexibilidad e imaginación e interacción social. (p. 29)

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Existen múltiples definiciones, pero entre estas se puede citar al TEA como un espectro que incluye tanto a individuos severamente deteriorados como a personas con alto rendimiento intelectual con alteraciones en la interacción social y la comunicación, según Nahmod (2016). Por otro lado, Hervás et al. (2017) expresan que el TEA “es un trastorno complejo altamente heterogéneo, tanto en lo referente a la etiología como en la manifestación y evolución de los síntomas en las diferentes etapas del desarrollo, en su expresión y presentación según el sexo, edad o comorbilidades coexistentes” (p. 92). Conviene señalar que junto con la condición de TEA también se pueden presentar condiciones comórbidas como dificultad TDAH, depresión, ansiedad y otras que se relacionan con el funcionamiento del sistema nervioso central; dato de la OMS (2021).

Las manifestaciones del TEA van a depender del nivel de funcionamiento, de la edad cronológica y de la gravedad en las dimensiones nucleares, sus habilidades adaptativas. Es una condición que acompaña a la persona durante todo su ciclo vital; algunas personas dentro del espectro presentan habilidades cognitivas altas o la media general y otras habilidades cognitivas muy bajas; sin embargo, como lo plantea la OMS (2021) las capacidades y las necesidades de las personas con TEA varían y pueden evolucionar con el tiempo.

Algunas personas dentro del espectro pueden vivir de manera independiente, mientras que hay otras con discapacidades graves que necesitan constante atención y ayuda generalizada a lo largo de su vida. En el DSM-V se establecen tres niveles de gravedad en casos de TEA en función de la necesidad de apoyo. La tabla 1 presenta las tres categorías recogidas en el manual y una breve descripción según las dos áreas nucleares que definen al trastorno: comunicación social y comportamientos restringidos y repetitivos.

Tabla 1. Niveles de gravedad del TEA según DSM-V.

Niveles de gravedad del trastorno del espectro del autismo		
Categoría dimensional del TEA en el DSM5	Comunicación social	Comportamientos restringidos y repetitivos
Grado 3 "Necesita ayuda muy notable"	Mínima comunicación social	Marcada interferencia en la vida diaria por inflexibilidad y dificultades de cambio y foco de atención.
Grado 2 "Necesita ayuda notable"	Marcado déficit con limitada iniciación o respuestas reducidas o atípicas	Interferencia frecuente relacionada con la inflexibilidad y dificultades del cambio de foco.
Grado 1 "Necesita ayuda"	Sin apoyo in situ, aunque presenta alteraciones significativas en el área de la comunicación social	Interferencia significativa en, al menos, un contexto.

Fuente: Elaboración propia a partir del DSM-V

Los diferentes tipos o grados de autismo van desde el grado 3 que es el más profundo hasta el grado 1 donde el requerimiento de ayuda es menos complejo. Es necesario conocer estos niveles de gravedad para realizar un buen diagnóstico y determinar el sistema de apoyo e intervención.

Prevalencia y causas

Según lo señala la OMS (2021) aproximadamente uno de cada 160 niños tiene un TEA, algunos estudios bien controlados señalan incluso cifras mucho más altas.

Aunque tal como lo señala esta agencia, estas cifras son estimaciones y representan una cifra media, pues la prevalencia observada varía considerablemente entre diferentes estudios y en muchos países de ingresos bajos y medios, es hasta ahora desconocida.

Un ejemplo de la variabilidad de prevalencias en los estudios, la revisa la investigación realizada por Alvarado et al. (2021), la cual recopila estudios sobre la prevalencia del TEA en algunos países, y entre ellos está los EE. UU. donde se calculó que hay 23,6 casos por cada 1.000 niños; en otros estudios recientes se muestran estadísticas de que en

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Costa Rica cerca de 64.000 personas que se encuentran entre los 4 y los 18 años están dentro del espectro. En Chile se estima que la cantidad de personas diagnosticadas con TEA alcanza un número de 18.798, pero en Cuba la situación cambia y se evidencia un subdiagnóstico; se registran 241 niños diagnosticadas con autismo en todo el país. Mientras que algo más cercano a lo señalado con la OMS, en países de la región, como Argentina se señala prevalencia de 78 por cada 10.000 personas.

Por su parte, Bonilla & Chaskel (2016) agregan que “la prevalencia mundial está alrededor del 1% y se da más frecuentemente en hombres que en mujeres, en una relación de 4:1; aunque se ha observado que las mujeres con autismo tienden a expresar un mayor compromiso cognitivo” (p. 19). La gran diferencia es evidente, dentro de los estudios han demostrado que el TEA es más probable en hombres que en mujeres.

Hervás et al. (2017) señalan que en “los estudios recientes de incidencia y prevalencia de TEA reflejan un incremento paulatino, posiblemente relacionado a cambios de criterios diagnósticos, de la definición de casos y de un incremento de reconocimiento del TEA por los profesionales” (p. 93). En los últimos años se diagnostican más personas con TEA, esto es debido a que actualmente se realizan mejores diagnósticos considerando la condición de espectro y alta variabilidad, hay más información que permite identificar señales de alerta y más profesionales capacitados en el área.

En relación con el TEA, la evidencia científica indica la existencia de múltiples factores, entre ellos los genéticos y ambientales, que hacen más probable que un niño pueda padecer un TEA; sin embargo, no hay estudios concluyentes que puedan establecer una relación causal única; información de la OMS (2021).

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

La Asociación Navarro de Autismo (2018) describe bajo el término de conductas disruptivas a aquellas que resultan inapropiadas en su expresión o no aceptables en el entorno en el cual se expresan, afectando al sujeto que la manifiesta, a los objetos y personas a su alrededor. Y, en general, se refieren a patrones conductuales caracterizados por explosiones de enojo, irritabilidad, hiperactividad, conducta oposicionista-desobediente, respuestas agresivas y conducta autolesiva, pero puede incluir otras expresiones.

López Marí & Peirats Chacón (2015) señalan que los comportamientos disruptivos o conductas inadecuadas se expresan en diferentes grados de intensidad, y dificultan realizar actividades diarias, incluso genera inconformidad o desconfianza por parte de sus compañeros, impidiéndole ser parte del mismo grupo social, acrecentando las dificultades experimentadas por el déficit en habilidades sociales del sujeto, debido a las acciones que el niño puede manifestar dentro del salón o de un determinado lugar.

Causas

Las conductas disruptivas pueden derivarse de problemas de tipo emocional, dificultades en la comunicación, dificultad de la percepción sensorial, o problemas de origen orgánico, cada caso es distinto, por tal motivo, es importante conocer qué es lo que provocan dichas conductas.

Cornago (2021) describe las diferentes causas que pueden estar asociadas a las conductas inadecuadas o disruptivas en estudiantes con TEA, las mismas que se ilustran en la tabla 2.

Tabla 2. Causas asociadas a las dificultades en la conducta en TEA.

Problemas de tipo emocional:
Baja tolerancia a la frustración, no asumen o comprenden normas ni límites, además, manifiestan ansiedad frente a cambios o situaciones nuevas.
Problemas de comunicación:

Se les dificulta expresar todo aquello que desean, desencadenando una serie de respuestas negativas hasta llegar al límite de la frustración o la ira.
Dificultades de la percepción sensorial:
Muchos de los niños expresan una función estimuladora como movimientos donde buscan autoestimularse y la función reguladora, por ejemplo, en ambientes con demasiado estímulo.
Problemas de origen orgánico:
Pueden manifestarse muchas veces como problemas médicos, y llegan a golpearse donde les duele.

Fuente: Elaboración propia a partir de Cornago (2021).

Tal como lo expresan López Marí & Peirats Chacón (2015) en la mayoría de las ocasiones las conductas tienen una intención defensiva o comunicativa, la cual no siempre es adecuadamente gestionada o interpretada, siendo necesario abordarla desde un planteamiento que permita interpretar el mensaje, analizar qué es lo que provoca una conducta disruptiva, y tomar en cuenta qué factores anteriores o posteriores dieron pie a provocar el mal comportamiento, intervenir y dotar de herramientas para redirigir la conducta.

Tamarit (1995) señala que existen conductas que no son por sí mismas lesivas –ni para sí mismo, ni para los demás– y que tampoco interfieren con la actuación educativa, y sin embargo, su presencia hace que la persona que las realiza se vea restringida de la participación en entornos más normalizados. Por ejemplo, un adolescente con autismo se desnuda en público, esta conducta no es en sí lesiva ni interfiere con la actuación educativa, pero sí es una conducta que puede hacer que los cuidadores, profesionales o familiares, limiten el acceso a entornos normalizados, tales como ir de paseo, a una reunión, a la tienda, al cine, etc. (por si intentara hacerlo).

Tal como lo sostienen Astudillo & Moncada (2020), para abordar las dificultades en la conducta se debe recordar que se generan en insuficiencias en la reciprocidad socioemocional, en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social y en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Intervención en la conducta en niños con TEA

Autores como Gómez & Cuña (2017), ratifican que si se modifican las conductas disruptivas, el niño va a tener un mejor control de sus impulsos, y de esta manera el ambiente será más favorable, desarrollando las oportunidades disponibles a su alrededor. Es relevante poder intervenir estas conductas para promover el cambio del sujeto y que mediante aquello puedan desarrollar sus potencialidades y habilidades.

Tal como lo expresan los autores del fragmento anterior, al momento de poder reducir estas conductas estamos ayudando al niño a controlarse y mantener la calma ante situaciones vulnerables que se podrían presentar, donde se busca convertir un ambiente favorable para él y las personas de su alrededor mejorando su bienestar personal o contribuyendo a su calidad de vida.

Las intervenciones psicosociales basadas en evidencias pueden mejorar las aptitudes sociales y de la comunicación, y tener un impacto positivo en el bienestar y la calidad de vida de las personas con autismo y de sus cuidadores, según la OMS (2021).

Análisis aplicado de conducta (ABA)

ABA corresponden a las siglas de “Applied Behavior Analysis”, que en español significa “*Análisis aplicado de la conducta*”. ABA es como lo describe The Council of Autism Service Providers (2021) una disciplina científica dirigida a asistir a personas con necesidades especiales y que se centra en el análisis, diseño, aplicación y evaluación de modificaciones del entorno del sujeto, incluido su ámbito social, a fin de producir cambios significativos en la conducta.

Mientras que Piñeros & Toro (2012) describen al ABA como una intervención que usa métodos derivados de principios científicamente establecidos acerca de la conducta, utiliza las bases de la teoría del aprendizaje para mejorar habilidades humanas socialmente significativas su enfoque y objetivo principal es el aumento de conductas adaptativas y

reducción de los comportamientos inapropiados, logrando una mejor integración del niño con su ambiente (p. 62).

La intervención con ABA ha logrado mejorar y reducir los comportamientos alterados o considerados clásicamente como disruptivos en las personas con autismo en las últimas décadas. La terapia ABA se centra en el empleo de los principios de la psicología del aprendizaje a la modificación de comportamientos, centrándose en la relación observable entre el comportamiento y el entorno, utilizando métodos de análisis de conducta que pueden ayudar a modificar este comportamiento (Valencia & Becerra, 2019).

López & Peirats (2015) mencionan que “el ABA es un enfoque conductista basado en técnicas de modificación de conducta. Sus principios son el reforzamiento positivo y negativo, la estimulación de respuestas de apoyo instrumentales, la retirada gradual de estímulos y el moldeamiento” (p. 3). Los autores antes mencionados señalan también que, los reforzadores son parte de la técnica del ABA, pero se hará énfasis en los reforzadores positivos que sirven para motivar al niño a realizar un trabajo designado por alguien o adquirir una nueva habilidad; estos tipos de estímulos pueden ser alimentarios, actividades, dar algún tipo de afecto o recolectar puntos.

De acuerdo con el planteamiento de la terapia ABA, autores como Piñeros Ortiz & Toro Herrera (2012) hacen referencia a que “los comportamientos indeseados son en la mayoría de los casos adquiridos; se repiten porque el niño ha aprendido que con su ejecución obtiene lo que desea. Para abordar las conductas inapropiadas, se plantea inicialmente realizar un análisis intensivo de los posibles desencadenantes” (p. 63). Es necesario analizar cuáles son los desencadenantes de una conducta porque de esta manera obtenemos información o conocemos los motivos de las reacciones del estudiante.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Efectividad del método ABA

Centeno (2019) enfatiza que, en el campo de los TEA, los tratamientos basados en ABA son los que cuentan con mayor respaldo empírico; la mayoría de los estudios revisados comprueban la efectividad del método en personas con TEA, tanto para la reducción de las conductas inapropiadas, como para el establecimiento de conductas meta, según lo requiera el estudiante.

Otros estudios realizados, por ejemplo, el de Valencia-Cifuentes & Berra (2019), hacen referencia a la recopilación de evidencia empírica del método ABA. Estos autores mencionan un estudio realizado en el 2010 donde fue publicado un metaanálisis sobre la intervención con ABA en niños con TEA, llegando a la conclusión de que, de los 22 estudios, 18 de ellos reportaron resultados positivos gracias a la intervención.

Vázquez-Vázquez et al., (2020) plantearon un estudio que tuvo como objetivo que los docentes apliquen las técnicas del ABA en estudiantes con TEA, con una muestra de 34 docentes de la escuela de educación básica, los resultados reportaron que con las intervenciones basadas en ABA, los estudiantes mejoraron aspectos conductuales que interferían con su desarrollo.

Características del método ABA

Méndez (2017) describe al método ABA a partir de las siguientes características:

Individualizada: las actividades son realizadas de manera individual tomando en cuenta intereses del sujeto y sobre todo sus necesidades, recordando que cada persona es diferente y convive en contextos distintos. De esta característica se sugiere que las técnicas de ABA sean implementadas dentro de las rutinas diarias del niño como una actividad más dentro de su jornada.

.....

Incluye a la familia: la familia también es parte de este proceso, y de forma natural los padres y resto de familia participan de la intervención terapéutica.

Medible: las conductas que se vayan a intervenir se tienen que evaluar, y sobre todo medir, a través de instrumentos y registros que lo permitan para conocer el proceso de evolución en las conductas abordadas.

Multidisciplinaria: lo más recomendado dentro del método ABA es trabajar con un equipo multidisciplinario porque de esta manera cada profesional tendrá sus resultados y como equipo podrán modificar o implementar nuevas actividades.

Técnicas ABA y consideraciones para su aplicación

Centeno (2019) afirma que ABA es un programa muy amplio con diversas técnicas, no tiene un protocolo único, sino más bien es un concepto amplio, al momento de intervenir se debe adaptar a las características de las personas con TEA, así mismo, adaptar la enseñanza y los materiales que se vayan a utilizar, el requerimiento va a depender de los objetivos planteados. Este método permite la aplicación de un enfoque de tratamiento de dificultades de conducta que vincula la función de (o la razón de) la conducta con las estrategias de intervención programadas.

El análisis funcional de la conducta es la metodología que facilita crear hipótesis, mediante la relación de antecedentes y consecuencias. Cualquier conducta se da en un contexto (antecedente) y toda conducta tiene sus consecuencias. En esta metodología se estudian las relaciones entre conducta y antecedente, y entre la conducta y sus consecuencias (The Council of Autism Service Providers, 2021).

Tal como lo señala The Council of Autism Service Providers (2021), dentro del análisis aplicado se trabaja con conductas socialmente relevantes, es decir, con conductas que tengan un significado para esa persona y que el cambio de esta conducta influya en la persona que

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

realiza la conducta y en su entorno. Los objetivos se priorizan en función de sus implicaciones para la salud, bienestar y seguridad del sujeto, su familia y su comunidad, así como su contribución a su autonomía funcional.

Metodología

El presente trabajo de investigación se desarrolló bajo el paradigma de la investigación con metodología mixta. Autores como Fernández & Díaz (2003) señalan que, a través de la investigación cualitativa se puede identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica; mientras que la investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede.

Método(s) seleccionado(s)

Esta investigación se desarrolló bajo modalidad de estudio de caso único con metodología mixta, se estudiaron varias variables que otorgaron la validación teórica del trabajo, además con la recolección, interpretación y análisis de la información recolectada.

Un estudio de caso es una forma de investigación científica centrada en fenómenos concretos. Esta es una metodología utilizada habitualmente en las ciencias sociales que se caracteriza principalmente por la búsqueda y el análisis sistemático de uno o varios casos. Además, es considerada una metodología cualitativa ya que se centra en el desarrollo descriptivo en vez del análisis estadístico de los datos (Rovira, 2018).

Dentro de esta metodología se ha utilizado la investigación acción participativa que requiere observar, planificar y actuar en el sujeto y objeto de estudio, donde se identificaron las necesidades por medio de técnicas e instrumentos como la observación, la entrevista y la matriz de análisis funcional.

.....

Técnicas e instrumentos utilizados

Entrevista: realizada a la familia, pero con participación mayoritaria de la madre del niño –principal cuidadora–, aplicada en dos tiempos y con objetivos diferenciados.

Evaluación general: para identificación de línea base sobre el desarrollo del sujeto de estudio con relación a habilidades cognitivas, sociales, comunicativas, entre otras. Se utilizó como instrumento de referencia, para identificar las categorías para la entrevista, el cuestionario IDEA que corresponde al Inventario de Espectro Autista –IDEA–, creado por Ángel Rivière (1997), tiene el objetivo de evaluar doce dimensiones características de personas con trastornos del espectro autista y/o con trastornos profundos del desarrollo. Evalúa doce dimensiones características de personas con TEA:

1. Relación social
2. Atención conjunta
3. Capacidad afectiva y de inferencia de los estados mentales
4. Funciones comunicativas
5. Lenguaje expresivo
6. Lenguaje receptivo
7. Competencia de anticipación
8. Flexibilidad mental
9. Sentido de la actividad propia
10. Imaginación
11. Imitación
12. Capacidad de crear significantes

Evaluación específica: para identificación preliminar de dificultades de conducta o hetero reporte de conductas que son señaladas por la familia como problemáticas y/o disruptivas se utilizó un cuestionario semiestructurado y matrices para el registro de conductas con enfoque ABA.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Por la emergencia sanitaria asociada al COVID-19, la entrevista se realizó mediante videollamadas, con una duración aproximada de entre hora y media y dos horas por sesión –dos sesiones–.

Observación: se aplicó también con doble propósito, (1) complementar la información de línea base de desarrollo del sujeto, (2) realizar el análisis funcional de la conducta en el contexto natural (familiar) se efectuó de forma indirecta a través de análisis de videos aportados por la familia y de manera directa mediante visita domiciliaria. Se utilizó como instrumento las matrices para el registro de conductas con enfoque ABA.

Tanto la entrevista como la observación fueron aplicadas al finalizar el proceso de intervención para determinar los resultados alcanzados.

Presentación del caso de estudio

El niño tiene cinco años, fue diagnosticado a los tres, con la denominación que se daba con anterioridad, Síndrome de Asperger, pero que correspondería a TEA nivel 1 de tipo verbal.

Vive con sus padres y es único hijo. La madre señala que no presentó ninguna complicación durante el proceso de gestación, embarazo y parto; todas estas etapas fueron desarrolladas de manera normal. Aunque no se dispone estudios especializados, se presume que el TEA en el niño tiene carácter genético hereditario; en la familia existen antecedentes de esta condición, un tío materno está diagnosticado. Esto influyó en la pronta aceptación del diagnóstico y un rápido procesamiento del duelo.

Entre las señales de alerta que manifestó el niño durante los primeros doce meses de vida, fueron irritabilidad, lloriqueo frecuente, desintegración sensorial (inconsistencia sensorial variando entre hipo e hiper sensibilidad); y conforme avanzaban las demandas del entorno, se manifestaron dificultades sociales, dificultad en el lenguaje y la comu-

nicación (aparición de primeras palabras alrededor de los dos años, lo cual mejoró al recibir terapias a los tres), dificultad en las habilidades adaptativas, entre otras.

Asistió a estimulación temprana y terapia de lenguaje ocupacional, integración sensorial, desde el momento de su diagnóstico, pero por la pandemia del COVID-19 fueron suspendidas y a la fecha no han sido retomadas. En la actualidad, está cursando el primero de educación general básica, en el Centro de Desarrollo Infantil Continental, realiza las diferentes actividades curriculares de manera correcta y autónoma.

Planteamiento de la intervención en el estudio de caso

Para fines de este trabajo se tomó en consideración los lineamientos orientativos y metodológicos planteados por The Council of Autism Service Providers (2021), que se describen a continuación:

- Se concibe el trabajo de intervención desde un enfoque práctico centrado en el establecimiento de pequeñas unidades de conducta que, de forma acumulativa, permiten cambios significativos en el funcionamiento del sujeto.
- Se realizó una recogida, cuantificación y análisis de datos observacionales directos sobre objetivos conductuales durante la intervención y el seguimiento a fin de maximizar y mantener el progreso hacia los objetivos planteados.
- Es indispensable el apoyo directo y formación de los miembros de la familia para promover un funcionamiento óptimo y fomentar la generalización y el mantenimiento de las mejoras conductuales.
- Se desarrollaron acciones dirigidas a diseñar, establecer y gestionar el contexto familiar y de aprendizaje para minimizar el problema o problemas de conducta.
- La intervención se centró en el uso de un abordaje analítico-conductual individualizado, y un plan que utiliza el reforzamiento y el modelado porque se concibe que la dificultad de la conducta obedece a una función o a la falta de una habilidad (p. ej. un

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- déficit a nivel comunicativo).
- La observación directa y la recogida y análisis de datos son características definitorias de ABA, se constituyen en la base principal para la identificación de los niveles de funcionamiento previos a la intervención, el desarrollo y adaptación de protocolos y estrategias, la evaluación de la respuesta hacia los objetivos marcados.
 - La conducta debe observarse directamente en diversos entornos naturales relevantes y también durante interacciones estructuradas.

El plan de intervención a desarrollar se resume en la siguiente tabla (ver tabla 3).

Desde la evaluación preliminar se estableció la pertinencia de abordar algún(a) conducta(s) con el uso de la técnica de sistema de recompensa o economía de fichas, por ser una técnica afín a los intereses del niño y la familia, tenía referencia de otros profesionales sobre su posible utilidad. Para ello se elaboró un tablero de recompensa, que fue diseñado acorde al interés del niño. Se diseñó en un tablero de playwood de 40 cm de largo y 30 cm de ancho, con papel contact, adhesivo, pintura, imágenes, entre otros. Se diseñó a manera de pista de autos, y según la conducta evaluada tendrá oportunidad de sumar autos de acuerdo con las reglas y metas, hasta conseguir un premio. No perderá puntos, las opciones son sumar o no sumar recompensa para ganarse el premio.

Los premios propuestos son progresivos y van desde una salida al parque, a la playa, al cine, entre otros, hasta elementos deseados como un helado, golosinas –huevos sorpresa– o prenda de vestir temática (según sus intereses). En el proceso funcionarán como reforzadores los elogios o tiempos de juegos con el dispositivo móvil o tablet.

Tabla 3. Matriz de intervención.

Ejes	Objetivo	Estrategias	Actividades	Responsables o participantes	Periodicidad
Intervención en dificultades de conducta en sujeto con TEA.	Implementar análisis aplicado de la conducta para favorecer el desarrollo del sujeto con TEA.	Determinación de línea base - evaluación inicial.	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista con familia para identificación de línea base a nivel general (desarrollo del sujeto) y a nivel específico (dificultades de conducta). - Observación directa, al sujeto en contexto natural (familiar) a través de análisis de vídeos y visita domiciliaria. 	Investigador Familia	Única vez. Al inicio de la intervención
		Selección y establecimiento de objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis funcional de la conducta – registros iniciales. - Análisis y priorización de las conductas. - Establecimiento de conductas meta o conductas a intervenir. - Establecer estrategias y acciones de intervención específicas para cada conducta priorizada. 	Investigador Familia	Una

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

		Aplicación de estrategias de reforzamiento y modelado.	<ul style="list-style-type: none"> - Formación de la familia sobre registros de conducta, estrategias de reforzamiento y modelado. - Socialización de las estrategias de ajustes contextuales y modelado de conducta a la familia. - Diseño y aplicación de estrategia y recurso para implementación de sistemas de puntos con tablero. - Establecer acuerdos sobre la recompensa a recibir (premio-meta). - Elaborar tablero. - Socializar con el sujeto. - Puesta en marcha y registro. - Registro de resultados a lo largo de la intervención. 	Investigador Familia	Diariamente
		Análisis de resultados.	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis funcional de la conducta – registros finales. Revisión de resultados con la familia. - Socialización de estrategias para generalizar la conducta y sostenerla en el tiempo. 	Investigadora Padres de familia	Única vez. Al finalizar el proceso.

Resultados

Evaluación inicial – línea base

A continuación, se muestran los resultados de la evaluación general (ver tabla 4) a partir de las categorías del Inventario de Espectro Autista, IDEA:

Tabla 4. Evaluación general del sujeto de estudio.

Área	Evaluación inicial
Relación social	Sin embargo, presenta leves dificultades en las habilidades sociales, dificultad para iniciar una conversación, empatía, inteligencia emocional.
Atención conjunta	Es capaz de señalar para compartir información o interés. Comparte juegos, pero solo con quien conoce, por ejemplo, los primos. Hay sonrisa social, con familiares cercanos. El contacto visual es escaso, pero sí se observa.
Capacidad afectiva y de inferencia de los estados mentales	Falta de interés por las personas. En ocasiones no expresa como “contento” o “triste”.
Funciones comunicativas	Pide, informa, pregunta haciendo uso del lenguaje verbal. En ocasiones utiliza el lenguaje gestual para comunicar algo.
Lenguaje expresivo	Es verbal. Tiene dificultades de comunicación social propias del TEA: dificultad para iniciar y sostener una conversación, y más si es con personas no conocidas. Presencia de ecolalias en ciertas palabras.
Lenguaje receptivo	Comprende el vocabulario y las cosas que suceden a su alrededor. Comprensión de conceptos, estructura de frases, color, tamaño, forma.
Competencia de anticipación. Flexibilidad mental	Resistencia a los cambios de rutina. No maneja bien alteraciones en planes y horarios. Muestra intereses y actividades restringidos (autos, girar ruedas, entre otros.) En ciertas ocasiones presenta acciones motoras repetitivas: aleteos
Sentido de la actividad propia	Realiza algunas actividades por cuenta propia.
Imaginación	No se dispone de esta información.
Imitación	Imita el baile, el canto y los ejercicios que realiza la mamá.
Capacidad de crear significantes	Falta de empatía con los demás
Habilidades cognitivas	Orientación, atención, memoria, funciones ejecutivas, gnosia, habilidades viso espaciales, etc.
Habilidades motoras	Motora gruesa y motricidad fina
Aspectos sensoriales	Se tapa los oídos ante la posibilidad de ruidos fuertes. Camina de puntillas cuando anda descalzo. Toca el agua si está fría, mostrando aversión a actividades con/en temperaturas bajas.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Gustos/ intereses	Entre sus principales gustos e intereses están: <ul style="list-style-type: none"> • Carros de juguete • Fútbol • Helados • Parque • Cine • Playa Rayo McQueen
Disgustos/temores	Música muy alta. Globos. Estar rodeado de muchas personas. Situaciones poco estructuradas/no controladas/incertidumbres. Esperas prolongadas.

Elaborado por las autoras.

De forma específica, como parte de la línea base se levantó una lista categorizada de conductas reportadas por la familia como dificultades en la conducta o conductas problemáticas en las que se necesitaba intervención (ver tabla 5):

Tabla 5. Evaluación general del sujeto de estudio.

Tipo de conductas	Conductas observadas en el niño
Ansiedad/ angustia /excitabilidad	Corre por la casa sin sentido o funcionalidad. Muestra señales de angustia y excitabilidad -estado de alerta- en su rostro, movimientos, frotarse las manos. Se queja, llora e incluso muestra señales de hiperventilación.
Lloriqueos/berrinches	Llora, grita, se lanza al suelo dando patadas -berrinche-.
Estereotipias e intereses restringidos.	Aleteo y chasquido de dedos. Taparse los oídos y balancearse. Juegos repetitivos. Camina de puntillas.
Hetero lesiones/Autolesiones	Patea a otros o amenaza con hacerlo. Se golpea a sí mismo (manotazos a su propio cuerpo).
Conductas deseables (aún no desarrolladas)	Independencia en actividades de aseo y vestido. Rutina de ir a cama con tranquilidad e independencia.

Elaborado por las autoras.

Resultados: Análisis funcional de la conducta – registros iniciales

Para iniciar el análisis funcional de las conductas reportadas se procedió a identificar variables que condicionan y caracterizan la conducta, para ello se realizó el registro en las matrices para el análisis funcional de las conductas, la matriz permite el registro con indicadores de intensidad (baja, media, alta), frecuencia (y duración) y el análisis de antecedentes y consecuentes y posible función de la conducta. El proceso de registro fue iniciado por la investigadora y continuado por sus padres, por ser los cuidadores principales y quienes están de forma permanente con el niño, los registros se completaron por una semana calendario; la tabla 6 resume los resultados del análisis funcional de las conductas. Como parte del proceso de evaluación se procedió también a priorizar la intervención para promover las conductas deseables (conductas meta) señaladas por la familia que son: independencia en actividades de aseo y vestido; rutina de ir a cama con tranquilidad e independencia, para estas conductas se puso en marcha la aplicación de un sistema de recompensas –economía de fichas–.

Resultados alcanzados después de la intervención

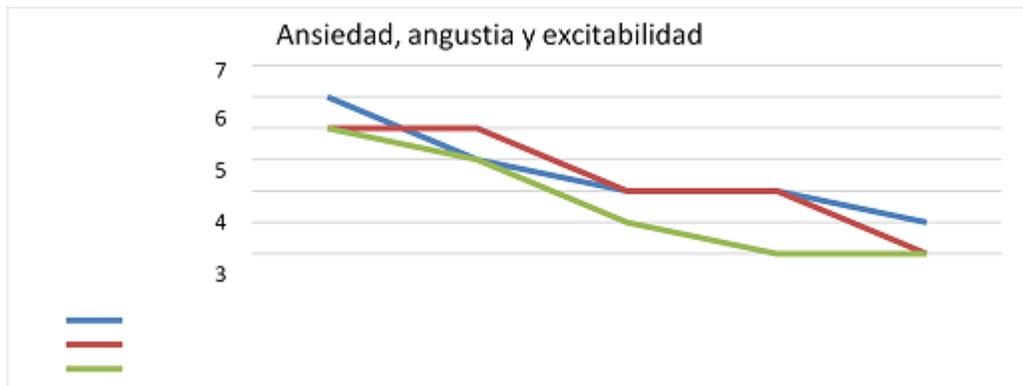
Durante las cinco semanas de intervención se realizó el registro de las conductas.

Los resultados por categorías de conductas identificadas se presentan a continuación. En los gráficos se asumen los rangos de 0-2 como nivel bajo, 2-4 medio, 4-6 alto.

Resultados en conductas de ansiedad/ angustia /excitabilidad

Tal como se observa en el gráfico 1, a partir de la intervención en las dificultades de conducta por ansiedad/ angustia /excitabilidad a través de estrategias de anticipación y modelado para favorecer la habilidad del sujeto para usar el lenguaje oral y así acceder a información clave para regular su conducta, se logró disminuir las conductas tanto a nivel de intensidad, frecuencia como duración.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista



	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Frecuencia	6	4	3	3	2
Intensidad	5	5	3	3	1
Duración	5	4	2	1	1

Gráfico 1. Resultados de la conducta ansiedad/ angustia /excitabilidad.

Tabla 6. Resumen de análisis funcional de conductas.

Tipo de conductas	Conductas observadas en el niño	Antecedentes (contexto/desencadenante)	Intensidad	Frecuencia	Duración	Hipótesis de causas y dimensiones/déficits asociados al TEA que puede relacionarse con el desencadenante.	Hipótesis sobre posibles medidas y estrategias de atención para ajustarla conducta.
Ansiedad/angustia/excitabilidad	Corre por la casa sin sentido o funcionalidad. Muestra señales de angustia y excitabilidad -estado de alerta- en su rostro, movimientos, frotarse las manos. Se queja, llora e incluso muestra señales de hiperventilación.	Cuando lo visten con ropa para salir de casa. Cuando va en el carro a algún lugar fuera de casa. Cuando va a algún lugar nuevo o diferente a los habituales. Cuando llegan personas ajenas a la familia. Cuando sueña lalicuadora, aspiradora o incluso el microondas.	Media Media Alta Baja Media	Alta Alta Alta Alta Alta	Alta Alta Alta Alta Alta	Las conductas parecen estar asociadas a la falta de habilidad para anticiparse o adaptarse a nuevos eventos o situaciones, o incluso a recordar y relacionar experiencias previas. Esto puede asociarse a déficit de teoría de la mente (ceguera contextual, predicciones, etc.), déficit en la competencia de anticipación y flexibilidad mental.	Estrategias de anticipación <ul style="list-style-type: none"> • Anticipación a través de explicaciones orales y/o con apoyos visuales. • Historias y/o guiones sociales. • Agendas. • Establecimiento de horarios y rutinas. Fortalecer por modelado la habilidad de usar el lenguaje oral con preguntas que permitan el acceso a la información que no posee: ¿A dónde vamos? ¿Qué haremos? ¿Quién es? ¡Me asusta!

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Estereotipias e intereses restringidos	Aleteo y chasquido de dedos. Taparse los oídos y balancearse. Juegos repetitivos. Camina de puntillas.	Ante situaciones nuevas o desconocidas. Ante estímulos auditivos altos. En sus tiempos de ocio y recreación. Cuando se emociona mucho.	Baja	Baja	Baja	Tras el análisis de las conductas señaladas, se pudo identificar que corresponden a conductas con una función reguladora que aparecen ante sobrecarga sensorial auditiva, emociones fuertes o aburrimiento. Y que lejos de perjudicar al niño le sirven para calmarse o gestionar lo que siente o percibe. Además, que,	No se precisa intervención directa en estas conductas. Sin embargo, se visibiliza la necesidad de trabajar con la familia para abordar la comprensión de la función reguladora de estas conductas. tanto la frecuencia, intensidad y duración son mayoritariamente bajas, por lo que se puede deducir que no interfiere con su desarrollo en otras áreas.
			Baja	Media	Baja		
			Baja	Media	Media		
			Baja	Baja	Baja		

Lloriqueos/ berrinches	Llora, grita, se lanza al suelo dando patadas - berrinche-.	Antes de bañarse. Cuando le apagan el televisor. Antes de dormir por las noches. Cuando el tiempo de juego con el teléfono o Tablet se terminó. Cuando va a hacer la tarea.	Media Alta Media Alta Alta	Alta Alta Alta Alta Alta	Alta Alta Alta Alta Alta	A partir de los datos proporcionados se concluye que las crisis se generan por la dificultad en la aceptación de cambios de actividad y falta de estructura temporal (horarios). Lo que se relaciona también con la competencia de anticipación y flexibilidad mental, y las habilidades comunicativas y de gestión emocional.	Estrategias de gestión de tiempo (inicio-desarrollo-fin) y ambientes con estructura temporal <ul style="list-style-type: none"> • Anticipación para las transiciones entre actividades, usando apoyos visuales o apoyo verbal. • Agendas. • Establecimiento de horarios y rutinas. Fortalecer por modelado la habilidad de usar el lenguaje oral
Hetero lesiones/ Autolesiones	Patea a otros o amenaza con hacerlo. Se golpea a sí mismo (manotazos a su propio cuerpo).	Antes de bañarse por las noches para ir a la cama.	Alta	Alta	Alta		
Conductas deseables – conducta meta.	Independencia en actividades de aseo y vestido. Rutina de ir a cama con tranquilidad e independencia.					Se establecen como conductas meta.	Se sugiere el establecimiento de sistema de economía de fichas o sistema de recompensas a partir de los intereses del niño. Se debe elaborar la rutina, los recursos para el apoyo visual, diseñar tablero de recompensas y establecer los acuerdos y premios.

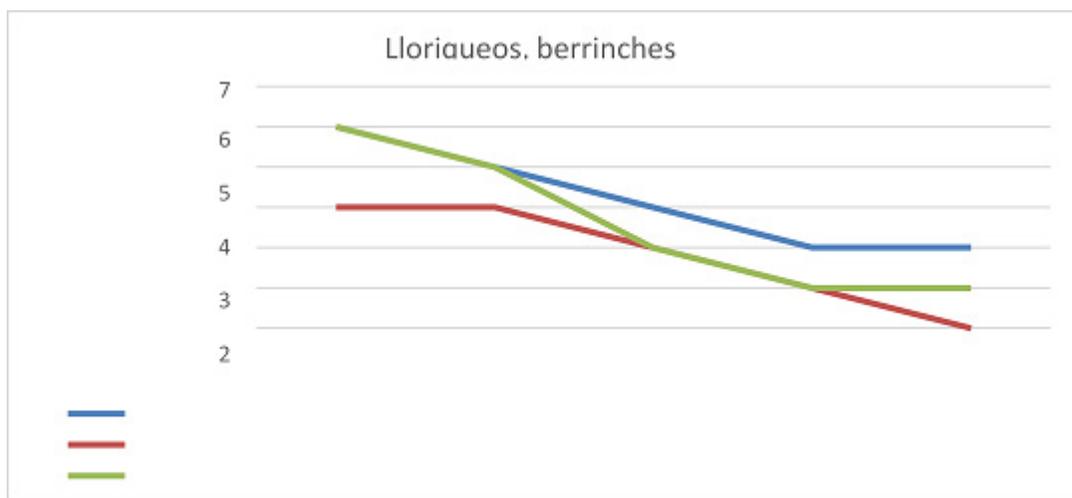
Elaborado por las autoras

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

El gráfico muestra cómo la variable en la que se obtuvo mayores resultados es en la intensidad de la conducta, llegando al final de la intervención a nivel bajo, lo que es un logro, se mejoraron de forma significativa los niveles de ansiedad y angustia experimentados por el sujeto de estudio. Así también, se observa que decreció la frecuencia y la duración, esta última llegó a nivel mínimo. Esto puede atribuirse a que el sujeto ahora disponía de herramientas comunicativas para preguntar y calmar su ansiedad y regularse con la información proporcionada.

Resultados en conductas de tipo lloriqueos, berrinches

Tal como se observa en el gráfico 2, a partir de la intervención con estrategias de gestión de tiempo (inicio-desarrollo-fin) y estructura temporal en el contexto para favorecer la aceptación de transiciones entre actividades, usando apoyos visuales o apoyo verbal, se logró mejorar las conductas de la categoría rabietas, berrinches, tal como se muestra en el Gráfico 2:



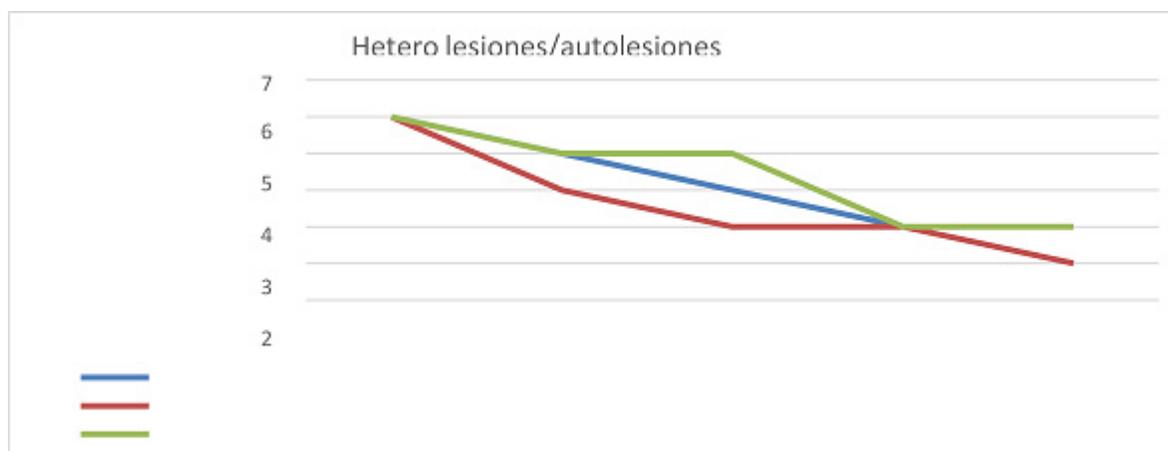
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Frecuencia	6	5	4	3	3
Intensidad	4	4	3	2	1
Duración	6	5	3	2	2

Gráfico 2. Resultados de la conducta lloriqueos, berrinches.

En la tendencia de la categoría anterior, la variable con mayores logros fue la de intensidad, donde se logró disminuir de media –situación inicial– a baja –situación final–. Algo similar ocurrió con la duración de la conducta, que pasó también de alta a baja; mientras que la frecuencia pasó de alta a media.

Resultados en conductas de tipo hetero lesiones/autolesiones

Una de las categorías de conducta que generaban mayor preocupación por el carácter de agresión y daño a sí mismo y a otros, eran las patadas, manotazos y golpes; sin embargo, durante las 5 semanas se notó diferencias tras los ajustes ambientales y las formas diferentes de gestión en la anticipación. El gráfico 3 muestra los resultados obtenidos.



	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Frecuencia	6	5	4	3	3
Intensidad	6	4	3	3	2
Duración	6	5	5	3	3

Gráfico 3. Resultados de la categoría hetero lesiones y autolesiones.

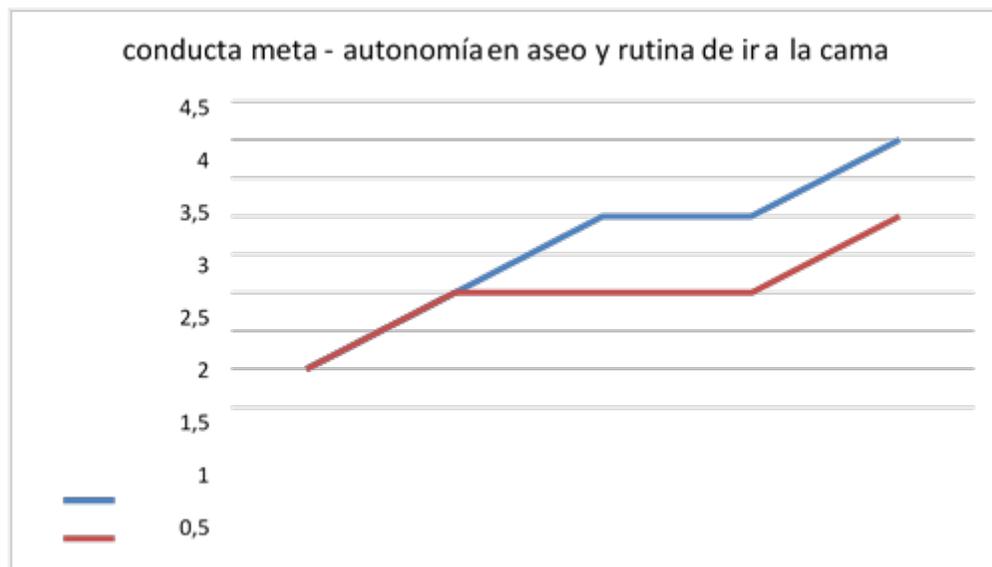
En el gráfico se observa la disminución progresiva y similar de la intensidad, frecuencia y duración, yendo de alta a media y baja. Destaca entre los resultados que se haya podido bajar la intensidad; esta categoría interfería de forma significativa en las relaciones del niño con los miembros de la familia y ponía en riesgo su propia seguridad.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Resultados en conductas meta – conductas deseables

A continuación, se muestran los principales resultados con relación a las conductas deseables que se deseaba potenciar o denominadas conductas meta; estas eran independencia en actividades de aseo y vestido, aceptar rutina de ir a la cama con tranquilidad e independencia. El gráfico 4 refleja los resultados alcanzados:

La gráfica muestra que la implementación del tablero de recompensas combinado con los apoyos visuales a las rutinas y habilidades que se querían potenciar permitió alcanzar resultados favorables. Se evidencia un importante incremento en la aparición de la conducta; sin embargo, la intensidad, referida a lo bien ejecutada de la acción, asciende, pero un poco más lento, lo que podría explicarse en que la motivación por sumar puntos hace que aparezca la conducta, pero para convertirla en habilidad se requiere más tiempo y generalización. Cabe destacar que para cinco semanas, es un importante avance.



	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Frecuencia	1	2	3	3	4
Intensidad	1	2	2	2	3

Gráfico 4. Resultados de la conducta meta.

Discusión

El trastorno del espectro autista es una condición caracterizada por dificultades en la interacción social, la comunicación, así como la existencia de patrones atípicos o comportamientos repetitivos, que afectan en las actividades diarias de la persona y su participación en diferentes contextos de desarrollo. En el sujeto con TEA coexisten diferentes características neurocognitivas, déficits a nivel sensorial, comunicativo, adaptativo y social (López Marí & Peirats Chacón, 2015; Astudillo & Moncada, 2020; Cornago, 2021), que pueden actuar como variables asociadas a dificultades en la conducta y exacerbarse cuando el entorno no está adaptado a sus necesidades (Kanne S. y Mazurek, 2017). Las dificultades de la conducta pueden afectar el aprendizaje, la participación y las relaciones con sus pares y otros, pudiendo ser la causa de rechazo, señalamiento, etiquetas o prejuicios hacia el sujeto con TEA (Tamarit, 1995), siendo por ello importante la intervención en esta área a través de métodos basados en la evidencia (Piñeros Ortiz & Toro Herrera, 2012).

Desde los resultados de esta investigación se corroboró lo señalado por autores como Cancapá (2017), Centeno (2019), Valencia & Becerra (2019), Vázquez-Vázquez et al. (2020) quienes señalan al enfoque ABA como uno de los más eficaces e indicados para la intervención en dificultades de conducta de sujetos con TEA. Los resultados de esta investigación muestran cómo, a través del análisis funcional de la conducta, se logró alcanzar cambios significativos en las variables intensidad, frecuencia y duración de las conductas del sujeto, catalogadas como inadecuadas.

Al abordar las conductas desde el análisis de la posible función (defensiva, comunicativa, reguladora) y de las variables que actúan como antecedentes y consecuentes (causa, detonadores) se puede plantear cambios ambientales y dotar de herramientas para redirigir la conducta (López Marí & Peirats Chacón, 2015). Este señalamiento avala los resultados de este trabajo, donde se logró favorecer la conducta del

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

sujeto, pero además se pudo mejorar la comunicación como herramienta reguladora, reemplazando conductas inadecuadas por aproximaciones al uso funcional de la comunicación oral para solicitar, informar y preguntar.

Con relación a la incorporación de conductas meta, se esperaba que los reforzadores positivos del ABA actuaran a favor de los objetivos de intervención (Bados & García, 2011; Ale, 2010; The Council of Autism Service Providers, 2021).

Para incrementar la frecuencia de conductas de autonomía funcional y comunicativas, los resultados mostraron que efectivamente favorecen el proceso y el desarrollo de objetivos a nivel conductual.

Así también, los resultados de esta investigación coinciden con Méndez (2017) al destacar que el enfoque ABA tiene características que actúan como facilitadoras en el logro de los objetivos planteados y en los que se fundamenta su eficacia; entre ellas está el plantear la intervención desde la individualización; es decir, con actividades que tomen en cuenta los intereses del sujeto, sus necesidades y contextos. Además, este autor señala que se debe incluir a la familia como base de la intervención; los resultados alcanzados en este estudio de caso coinciden en que los parientes pueden involucrarse a través de actividades cotidianas y lograr cambios significativos con pequeños ajustes ambientales, pero de espacios y actividades naturales (perspectiva ecológica).

Desde este trabajo se pretende aportar a la investigación y la práctica educativa en atención a las necesidades educativas especiales de los sujetos con TEA en el contexto ecuatoriano. Sin embargo, se reconoce la limitación que este trabajo tiene para la generalización de sus resultados por responder a un diseño de estudio de caso único.

Bibliografía

- Ale, M. B. (2010). *Tratamiento ABA aplicado a los trastornos del espectro autista*. Las tesinas de Belgrano.
- Alvarado, J. M., Contreras, L. R., & Cruz, C. R. (2021). Experiencias familiares, estrategias de afrontamiento y salud de madres y padres de niñez con autismo. *Eca*, 89-111.
- Astudillo, C., & Moncada, A. (2020). El trastorno de espectro autista. Necesidades educativas a la luz del interés superior del niño a propósito de la sentencia de la Corte de Apelaciones de Antofagasta, de 6 de diciembre de 2018. *Revista de Derecho*, 88(247), pp. 257-258. <https://www.scielo.cl/pdf/revderudec/v88n247/0718-591X-revderudec-88-247-257.pdf>
- Bados, A., & García, E. (2011). *Técnicas operantes*. Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona, 1-51.
- Bonilla, F., & Chaskel, R. (2016). Trastorno del espectro autista. *CCAP*, 15(1), 19-29. <https://doi.org/10.1007/s10951-017-0554-9>
- Canccapa Silverio, Y. & Canccapa Silverio, M. (2017). Conductas disruptivas y estilos de aprendizaje de los alumnos del VII ciclo de la Institución Educativa N.º 6037 “Inca Pachacutec” –UGEL 01– SJM, 2015. *Universidad César Vallejo*, 1-112.
- CDC. (2009). Su hijo a los 2 años. *Center for disease control and prevention*, 1-2.
- Centeno, E. A. (2019). Tratamientos basados en ABA para TEA en Argentina. *Análisis conductual aplicado en trastornos del neurodesarrollo*, 1-22.
- Cornago, A (2021). El sonido de la hierba al crecer. https://www.instagram.com/tv/CLWdjduCBMk/?utmmedium=copy_link
- Fernández, A. P. & Díaz, P. (2003). La investigación cualitativa y la investigación cuantitativa. *Investigación Educativa*, 7(11), 72-91.
- Gómez, M. D. C., & Cuña, A. D. R. (2017). Estrategias de intervención en conductas disruptivas. *Educação Por Escrito*, 8(2), 278. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2017.2.27976>
- Hervás A, Rueda I (2018). Alteraciones de conducta en los trastornos del espectro autista. *Rev Neurol*, 66 (Supl 1).

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- Hervás, A., Balmaña, N., & Salgado, M. (2017). Los trastornos del espectro autista: aportes convergentes. *Pediatría de Atención Primaria*, 21(2), 92-108.
- Kanne S, Mazurek MO (2017). Aggression in children and adolescents with ASD: prevalence and risk factors. *J Autism Dev Disord*; 41: 926-37.
- López Marí, M., & Peirats Chacón, J. (2015). Análisis e intervención contextual en las conductas disruptivas Y. *Áaf*, 43, 1-10.
- Minsalud. (2015). Protocolo clínico para el diagnóstico, tratamiento y ruta de evaluación integral de niños con trastorno del espectro autista. *Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud*, 1, 133.
- Nahmod, M. (2016). Tres modelos de historia crítica sobre autismo. *XVII Encuentro de Historia de la Psiquiatría, la Psicología y el Psicoanálisis en la Argentina*, Buenos Aires, pp. 1-10. <https://www.aacademica.org/maia.nahmod/2.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Piñeros Ortiz, S. E. & Toro Herrera, S. M. (2012). Conceptos generales sobre ABA en niños con trastorno del espectro autista. *Revista de la Facultad de Medicina*, 60(1), 60-66.
- Tamarit J. (1995). Conductas desafiantes y autismo: un análisis contextualizado. The Council of Autism Service Providers. (2021). Tratamiento basado en análisis aplicado de conducta (ABA) para el trastorno del espectro autista: Guía de práctica clínica para decisores sociosanitarios (2.^a ed. en español, J. Virués-Ortega ed.). ABA España. <https://doi.org/10.26741/978-84-09-28001-8>
- Valencia-Cifuentes, V. & Becerra, L. (2019). Terapias ABA en autismo: ¿Solución única a un problema múltiple? *Salutem Scientia Spiritus*, 5(1), 50-53.
- Vázquez-Vázquez, T. C., García-Herrera, D. G., Ochoa-Encalada, S. C., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Estrategias didácticas para trabajar con niños con trastorno del espectro autista (TEA). *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 589. <https://doi.org/10.35381/r.k>

1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:
TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

CAPÍTULO III
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA:
ESTIMULACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD COGNITIVA

Silvia Patricia Tubay Anchundia & Yisela Elizabeth Pantaleón Cevallos



RESUMEN

El estudio de la comprensión de las funciones ejecutivas y cómo se desarrolla la flexibilidad cognitiva (FC) en los casos de niños con TEA, es importante, debido a su implicación en el ambiente educativo y por ser considerada una función necesaria para operar en ambientes con escasa estructura, este proceso debe ser estudiado desde la dinámica de la interrelación del conocimiento, las habilidades, las emociones y la voluntad. Su abordaje requiere considerar la disposición del sujeto y su relación con el ambiente y la tarea, los resultados de investigación demuestran que la estimulación de la flexibilidad cognitiva promueve en los niños con TEA una conducta mejorada y adaptada, brindándoles la oportunidad de integrarse de una mejor manera en los diferentes contextos. El objetivo de interés del presente estudio radica en describir cómo se presenta la flexibilidad cognitiva en los niños con TEA con relación a la regulación de la conducta y si la estimulación de esta podría contribuir en el aprendizaje de adaptación a los cambios de rutinas y la regulación de la conducta en situaciones cambiantes. Para alcanzar el objetivo propuesto en el presente estudio de caso se utilizó el diseño de investigación de tipo cuasiexperimental de pre y posprueba, se aplicó el inventario del espectro autista (IDEA) de Rivière 2018, que evalúa cuatro niveles característicos de las personas con esta condición en cada una de sus dimensiones, a partir de los resultados se procedió a elaborar el plan de intervención, el cual se aplicó en 16 sesiones monitoreadas sistemáticamente. Se concluye que el uso combinado entre actividades estructuradas, juegos activos, musicales y de movimiento; el uso supervisado y dirigido de medios audiovisuales, programas de estimulación cognitiva, implementados en la rutina diaria tanto en el entorno escolar como familiar de un niño con autismo, ayudará a mejorar la flexibilidad cognitiva y la resistencia al cambio.

Palabras clave: Flexibilidad cognitiva, autismo, conducta rígida, estimulación cognitiva.



ABSTRACT

The study of the understanding of executive functions and how cognitive flexibility (CF) develops in the cases of children with ASD, is important due to its involvement in the educational environment and because it is considered a necessary function to operate in environments with little structure, this process must be studied from the dynamics of the interrelation of knowledge, skills, emotions and will. Its approach requires considering the disposition of the subject and its relationship with the environment and the task, the research results show that the stimulation of cognitive flexibility promotes improved and adapted behavior in children with ASD, giving them the opportunity to integrate better way in different contexts. The objective of interest of the present study lies in describing how cognitive flexibility is presented in children with ASD in relation to the regulation of behavior and if its stimulation could contribute to the learning of adaptation to changes in routines and the regulation of behavior in changing situations. To achieve the objective proposed in the present case study, the quasi-experimental pre-post test research design was used, the Rivière 2018 autism spectrum inventory (IDEA) was applied, which evaluates four characteristic levels of people with this condition in each of its dimensions, based on the results, the Intervention Plan was elaborated, which was applied in 16 systematically monitored sessions. It is concluded that the combined use of structured activities, active, musical and movement games; the supervised and directed use of audiovisual media, cognitive stimulation programs, implemented in the daily routine both in the school and family environment of a child with autism, will help improve cognitive flexibility and resistance to change.

Keywords: Cognitive flexibility, autism, rigid behavior, cognitive stimulation.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Introducción

La evolución y actualización del conocimiento del TEA tiene una importancia significativa para el área de la psicología, la psiquiatría y los profesionales que trabajan en el campo de la educación, debido a que deben conocer la conceptualización, sintomatología y criterios diagnósticos del TEA de manera adecuada, esto contribuirá con el reconocimiento y la comprensión de las particularidades de su desarrollo en los diversos ámbitos, con la finalidad de atender y acompañar a los estudiantes en el aula ordinaria mediante la planificación de las adaptaciones, estrategias, ajustes y los apoyos necesarios que mejoren la atención a la diversidad y los verdaderos valores de la educación inclusiva (López, C., Larrea, M., Breilh, J., & Tillería, Y., 2020).

Los primeros trabajos que relacionaron los síntomas del TEA con la disfunción en las funciones ejecutivas, fueron los de Ramsey en el año de 1985 (Ozonoff, Pennington, & Rogers, 1991), esta analogía surgió tras observar de manera sistemática la semejanza entre los problemas de inflexibilidad propios de los individuos que presentan el trastorno y, a su vez, los de las personas con un déficit en las funciones ejecutivas (Romero-Martínez & Marín-Suelves, 2021).

Los estudios de neurociencias aportan resultados indispensables para la comprensión de las funciones ejecutivas y cómo se desarrolla la flexibilidad cognitiva (FC) en los casos de niños con TEA, debido a la importancia de su implicación en el ambiente educativo y por ser considerada una función necesaria para operar en ambientes con escasa estructura en los que fuentes de información cambiantes van modificando la naturaleza de la tarea. En consecuencia, se sugiere que este proceso debe ser estudiado desde la dinámica de la interrelación del conocimiento, las habilidades, las emociones y la voluntad (García, 2022).

Su abordaje requiere considerar la disposición del sujeto y su relación con el ambiente y la tarea, esta particularidad del pensamiento se

proyecta en determinados ambientes y trabajando sobre tareas específicas (González P., 2016).

Atendiendo a estas consideraciones, el objetivo de interés del presente estudio radica en describir cómo se presenta la flexibilidad cognitiva en los niños con TEA, en relación con la regulación de la conducta y si la estimulación de la misma podría contribuir en el aprendizaje de adaptación a los cambios de rutinas y la regulación de la conducta en situaciones cambiantes. En este sentido, la estimulación de la flexibilidad cognitiva permitiría a los niños con TEA crear una nueva conducta mejorada y adaptada, pasar a nuevas actividades, generar cambios en las rutinas, aprender de los errores, elaborar estrategias y alternativas, brindar soluciones a situaciones novedosas y organizar ideas (Bernal-Ruiz, F., Torres, C., Cárdenas, D., Riveros, D., Vilches, C., Farías, M., & Quintana, 2021).

Flexibilidad cognitiva en los niños con TEA

Entre las dificultades que presentan los niños con TEA se encuentran las relacionadas con su desempeño escolar, social y comportamental; dificultades que están estrechamente vinculadas con la dimensión social, el lenguaje y las funciones ejecutivas, tema de interés del presente estudio (González-Martínez et al., 2018), pues estas funciones son las que les permite desconectarse de una tarea, para reconfigurar un nuevo conjunto de respuestas e implementar este nuevo repertorio de respuestas en otra tarea en cuestión. En los casos de TEA, tienen un funcionamiento diferenciado susceptible a modificación a través de la estimulación permanente (Uva et al., 2021), a fin de que los niños sean capaces de aprender desde la infancia mejores habilidades, mayor resiliencia a los eventos negativos de la vida y alternativas para enfrentar el estrés, niveles más altos de creatividad y mejor calidad de vida (Agudelo, D., y Polo, N., 2021).

De acuerdo con Martos-Pérez y Paula-Pérez (2011), la flexibilidad cognitiva promueve el “cambio de criterio” del pensamiento o acción di-

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

ferente en función de los cambios que ocurren en las situaciones o contextos, en los niños con TEA esta habilidad presenta otros factores como la rigidez e inflexibilidad cognitiva y conductual, la insistencia en la invariancia ambiental, los rituales, las rutinas y las ecolalias son los indicadores conductuales que están estrechamente relacionados con las funciones ejecutivas.

Un aspecto importante y diferencial sobre las particularidades individuales del pensamiento y la cognición social de los niños con TEA, explicada desde la dimensión sociocultural, es que la construcción de las representaciones mentales no son un resultado individual, sino que, más bien, son producto de las relaciones consigo mismo y los otros, así como la constante práctica flexible de esas representaciones que guían su comportamiento social (J. Tirapu Ustárróz, M. Ríos-Lago, A. García Molina y A. Ardila, 2012), estas a su vez se internalizan desde una especial relación entre las condiciones internas y externas de sujeto y su entorno (Vygotsky, 1995), donde el contexto familiar y escolar potencia o atenúa la habilidad para adaptar su comportamiento y pensamiento en respuesta al medio que los rodea.

Estos mecanismos cognitivos no se desarrollan adecuadamente en las personas con autismo, por esta razón se identifican déficits significativos en su conducta, interacciones sociales y el lenguaje pragmático. Estas habilidades deficientes no dependen solo de procesos de planificación, ejecución e inferencias mentales, sino de la coordinación de muchas funciones que actúan simultáneamente (González P., 2016).

Los niños con TEA, de distintas edades, suelen mostrar dificultades en el funcionamiento de la flexibilidad cognitiva para organizarse y planificar, así como anticipar situaciones y responder de una manera organizada y planificada ante una situación no esperada (Hervás & Rueda, 2018). Todos estos aspectos le pueden provocar estrés y frustración, existe una clara interacción entre las demandas externas y las respuestas fisiológicas, y cuando las demandas del entorno supe-

ran las respuestas posibles, los niños con TEA pueden responder con estrés y desregulación conductual y emocional, pues no siempre son capaces de coordinar sus cambios conductuales de la mejor manera (Bermúdez & Castellanos, 2020).

En el mismo orden de ideas, con respecto a los cambios conductuales, autores como Fessia, Manni, Contini, & Astorino (2018) afirman que no basta con tener voluntad, iniciativa y creatividad, sino que es necesario estimular el hábito en el aprendizaje, para que de manera indirecta sean capaces de planificar y organizar planes de acción que les permitan llevar a cabo las iniciativas que conduzcan al cumplimiento de metas y tareas.

Por otra parte, Bermúdez & Castellanos (2020), citan a Van Essen y Barch (2015) en cuyo estudio indica que: “La variabilidad individual de estructura, función y conectividad de la corteza del cerebro posiblemente subyace a gran parte de lo que determina nuestras personalidades singulares”. Esto implica que las particularidades individuales de procesos como el pensamiento y diseño del cerebro en sí, son mucho más personales de lo que se pensaba, su entendimiento no es posible sin un estudio de los ambientes en los que se ha desarrollado el sujeto. De manera que la flexibilidad de una persona en actividades desarrolladas en espacios escolares también dependerá de las experiencias anteriores que se hayan tenido en actividades de similar naturaleza.

La conducta rígida en los niños con TEA

Según lo destaca Roger-Ortiz (2020), los rasgos de la conducta rígida y la resistencia a los cambios, en los niños con TEA, se presentan y caracterizan como una resistencia obstinada, por ejemplo; en comer siempre lo mismo, jugar con los mismos juguetes o el mismo juego monótonamente y sin cambios, o vestir siempre la misma ropa, no siempre son capaces de adaptar su comportamiento y pensamiento en respuesta al entorno que los rodea. Esto es conocido como la conducta rígida (Bermúdez & Castellanos, 2020).

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Los intentos de cambiar estas rutinas encuentran con frecuencia cierta intransigencia y pueden ocasionar berrinches feroces o acompañarse de problemas conductuales que impiden un desarrollo eficiente con respecto a la flexibilidad cognitiva, un aspecto importante es entender que las formas que tienen de comunicarse y mostrar la ansiedad es a través de las conductas disruptivas, este tipo de conductas se muestran con el fin de expresar necesidades y miedos, es decir, están orientadas a obtener o evitar algo (Rodríguez-Donaire et al., 2020), las personas del entorno pueden tener dificultades en identificar y comprender los rituales autistas, interpretando que su conducta es un sin-sentido cuando en realidad obedece a un comportamiento compulsivo en el que involucran a los adultos (Hervás Zúñiga & Rueda Bárcena, 2018).

Para entender por qué los niños con TEA pueden presentar frustraciones o desregulaciones emocionales ante situaciones cotidianas, resulta necesario comprender cómo perciben el mundo. De manera general las vidas de los niños están organizadas a través de rutinas, sin embargo, estas rutinas se dan en un mundo incierto e impredecible y de cambios constantes, por lo tanto, pueden sentirse en muchas ocasiones excedidos, puesto que precisan de cierta planificación, lógica e invarianza de las situaciones cotidianas (Rodríguez-Donaire et al., 2020).

Es relevante también identificar los factores del entorno que puedan relacionarse con los problemas conductuales derivados de la conducta rígida, entre los que se encuentran cambios de rutina sin considerar su entrenamiento, estímulos que les provocan miedo o que les alteran, información social compleja que no pueden procesar y ambiente hiperestimulante que les produce excitación o desregulación emocional (Hervás Zúñiga & Rueda Bárcena, 2018).

Por último, resulta importante hacer alusión a la repercusión que se desea obtener a través de la presente intervención de estimulación de la flexibilidad cognitiva, con la que se pretende desarrollar al máximo

las competencias y posibilidades del niño para favorecer una nueva conducta mejorada y adaptada, pasar a nuevas actividades, generar cambios en las rutinas, aprender de los errores, elaborar estrategias y alternativas, brindar soluciones a situaciones novedosas y organizar ideas y la adaptación al entorno.

Regulación de la conducta en relación con el cambio de rutinas

La mayoría de los casos de niños con TEA, tienen dificultades para manejar sus conductas, sentimientos y las emociones en diversas situaciones, esto se puede ver tanto en niños autistas de alto y bajo funcionamiento. Para el entrenamiento de la regulación conductual es importante comprender que se requiere de los procesos atencionales, como la atención selectiva para acciones específicas y de una adecuada memoria operativa o memoria de trabajo para mantener activos los diferentes pasos de las rutinas para ejecutar con éxito los cambios en la rutina que los niños vayan encontrando (Rodríguez, 2017).

Con respecto al cambio de rutinas, los niños con TEA requieren contar con una estimulación permanente de fluidez en los procesos de ejecución de sus acciones rutinarias, que implica un aprendizaje de análisis de las rutinas que ellos conocen y verificar cuando la ejecución de estas rutinas no están de acuerdo con lo que normalmente conocen, de forma que esta flexibilidad les permita retroceder, corregir y cambiar el rumbo de sus rutinas de acuerdo con verificaciones de los resultados parciales que poco a poco vayan obteniendo. Esta práctica les permite desarrollar la capacidad intrínseca de monitorear todos los pasos, inhibir impulsos que puedan poner en riesgo el éxito de una rutina y activar otros que dinamicen el proceso, de forma que puedan monitorear todos los pasos para garantizar el cumplimiento de los objetivos y las metas, aun cuando se hayan presentado cambios en el desarrollo de su rutina (Agudelo, D. y Polo, N., 2021).

Cabe destacar la propuesta del enfoque de cambio de tarea, donde se consideran las variables de tiempo de reacción, aciertos y errores per-

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

severativos con respecto al aprendizaje de flexibilidad ante los cambios de rutinas y tareas, en estos procesos se ha observado que los cambios del foco atencional oscilan entre fijo e inmóvil, atendiendo en todo momento a un único estímulo o fuente de información, esta flexibilidad atencional permite los desplazamientos y el cambio del foco de un estímulo a otro (Villarraig & Muños, 2018), para tal efecto, el sistema cognitivo procede a una inhibición selectiva y consciente de una de las respuestas cuando opera el cambio de criterio.

Para Milla-Cano & Gatica-Ferrero (2020), esta oscilación produce un efecto conocido como costo del cambio (switch cost), este supone que a mayor velocidad de respuesta disminuye la cantidad de aciertos en una tarea que implica cambio en el set de estímulos que debe ser procesado. Por el contrario, en tareas con mayor cantidad de aciertos la velocidad de ejecución se ralentiza, para estimular el aprendizaje de la atención selectiva sobre un estímulo concreto, en los niños con TEA hay que focalizar el estímulo y evitar presentar una variedad de estímulos. Por el contrario, hemos de ir cambiando el foco atencional de manera dividida y reorientar la atención debido a las distracciones (Villarraig & Muños, 2018).

En la misma línea de la regulación conductual en los casos de niños con TEA, se considera como parte de la estructura funcional a las funciones ejecutivas, las funciones cognitivas y las funciones que colaboran en su organización. Estas últimas son la memoria de trabajo, la atención (selectiva y sostenida) y la flexibilidad cognitiva, lo que difiere de la postura que incorpora a la atención, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva como funciones ejecutivas (Rebollo & Montiel, 2006).

Estimulación de la flexibilidad cognitiva en niños con TEA

Según la revisión bibliográfica sobre la efectividad de las intervenciones en funciones ejecutivas en alumnado con trastorno del espectro autista, realizada por Romero (2021), destaca que el uso de la tecnología es un recurso muy importante para el desarrollo de la estimu-

lación de la flexibilidad cognitiva, pues sus métodos experimentales han arrojado resultados de mejora en un 21% de los casos indagados; basado, por supuesto, en la frecuencia y periodicidad de los trabajos de estimulación.

En cuanto a los métodos, los de mayor eficacia para el desarrollo de la estimulación, están basados en la variación de actividades, el uso de espacios, escenarios, entornos distintos y en la dinámica de los objetos diferentes, pues se afirma que estas herramientas son las que mejores resultados han brindado, todas soportadas en el método ABA (Martos & Pérez, 2011).

De igual manera, las actividades de constante cambio de estrategias y respuestas alternativas, como el ajedrez en parejas, es un recurso para acercar a la persona a una mejora en cuanto al rendimiento de los procesos cognitivos y, por consiguiente, una mejor adaptación del individuo al medio (Álvaro Jiménez Serna, 2019). Esta estrategia viene elaborada a través del control ejecutivo central, en el que la persona se apoya para formular, planificar, desarrollar y ejecutar una determinada respuesta (Tirapu-Ustárroz, Cordero-Andrés, Luna-Lario y Hernández-Goñi, 2017).

De acuerdo con el estudio de Romero-Martínez & Marín-Suelves (2021), entre las formas efectivas de estimulación de flexibilidad cognitiva, están el uso de los medios audiovisuales y la implementación de programas de estimulación cognitiva directa, por ejemplo: PIFENA, programa que se implementa individualmente empleando un diseño de línea de base múltiple que permite transferir las habilidades ejecutivas (inhibición, memoria de trabajo, planificación y regulación) que aprendieron a través de los cambios que tuvieron en sus rutinas.

Adicionalmente, Uva, M., Daniele, M., Montanari, G. y Bavera, F. (2021) plantean que el uso de dispositivos tecnológicos como celulares, tablets y notebooks (TIC en general) resultan amigables para los niños

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

(especialmente los niños con TEA), el *framework* informático es una estructura sobre la cual un profesional o la propia familia a cargo de un niño con TEA podrá definir un determinado tipo de actividades. Por ejemplo, vinculado a las habilidades de resolución de problemas, secuenciamiento y abstracción se podrán establecer como condiciones iniciales, el objetivo final de la tarea y las acciones, para llevar adelante el proceso, el niño deberá ordenar (programar) y ejecutar la solución.

Por otra parte, Martos & Pérez (2011), afirman que para estimular la flexibilidad cognitiva en los niños con TEA se pueden aplicar 3 estrategias importantes:

- Variar las actividades, estrategias y materiales para llegar al mismo objetivo.
- Variar el contacto con las personas y los lugares para hacer una misma actividad.
- Fomentar el uso de diferentes materiales usándolos para objetivos o tareas cada vez distintas.

Sobre esta base, se puede afirmar, entonces, que alterar las rutinas diarias, el juego de roles sociales, los cambios de escenarios y actividades, los dispositivos tecnológicos, son técnicas importantísimas que pueden ser utilizadas para estimular la flexibilidad cognitiva en los niños con TEA, con la finalidad de ajustar la conducta rígida y la resistencia al cambio.

Metodología

Método(s) seleccionado(s)

El presente documento se basa en un diseño de investigación de tipo cuasiexperimental de pre-prueba y pos-prueba, con el fin de evaluar y obtener información relevante que permitirá estimular la flexibilidad cognitiva del estudiante con TEA, mediante una intervención mixta entre los recursos tecnológicos y juegos.

La investigación se enmarca en un enfoque cualitativo, que permite observar, registrar y analizar respuestas conductuales, sociales y emocionales, para poder entender, interpretar los aspectos implicados en la vida familiar y social a través del estudio que se está realizando e intervenir a través de un plan de estimulación a la flexibilidad cognitiva. Técnicas e instrumentos utilizados

Entrevista semiestructurada: Realizada a los padres de familia, cuidador principal y al docente de la institución educativa, donde se indagó sobre datos sociodemográficos y relevantes con relación al estudio de caso.

Instrumentos

Test IDEA: En el presente estudio de caso se aplicará como instrumento principal el test IDEA, el cual permite valorar la seriedad y la profundidad de los rasgos autistas que presenta una persona, y a partir del cual se desarrollan las actividades más idóneas para estimular la flexibilidad cognitiva (Contreras, Fernández, & Pons, 2016), dicho inventario, tiene el objetivo de evaluar doce dimensiones características de personas con espectro autista y/o con trastornos profundos del desarrollo, fue creado por Ángel Rivière y presenta cuatro niveles característicos de estas personas en cada una de esas dimensiones. Cada uno de esos niveles tiene asignada una puntuación (valor) par (8, 6, 4 o 2 puntos), reservándose las puntuaciones (valor) impares, para aquellos casos que se sitúan entre dos de las puntuaciones (valor) pares (Riviere, 2018).

Técnicas de estimulación de flexibilidad cognitiva de la conducta rígida

Juegos de autosupervisión

Juego Jenga: Es un juego de habilidad física y mental creado por Leslie Scott y comercializado por los hermanos Parker Hasbro. Fue creado en 1983 y en 1985 comenzó a ser distribuido en Canadá y EE. UU., el juego se compone de 54 bloques de madera alargados que conforman

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

una torre compacta con tres bloques por nivel, dicho juego es recomendado desde los 6 años y ayuda a trabajar las funciones ejecutivas, tales como la autosupervisión, el control de impulsos y la flexibilidad.

Existen muchas versiones de este clásico juego de construir y derribar, pero todas ellas requieren que los jugadores se hagan las mismas preguntas, por ejemplo; “¿Qué ocurrirá si retiro este bloque de esta torre? ¿Se tambaleará toda la estructura si retiro esta pieza? ¿Cómo afectará a la estructura si quito un bloque rápidamente?”.

Al contrario de lo que pueda parecer, en el juego del Jenga se deben tener en cuenta diferentes aspectos para poder ganar la partida, al jugar Jenga estaremos trabajando en:

- Funciones ejecutivas: planificar muy bien el siguiente movimiento y sus implicaciones.
- Flexibilidad cognitiva: es importante tener en cuenta diferentes opciones ya que el jugador puede retirar la pieza que el otro jugador habría pensado, u otra estrategia que comprometa su movilidad.
- Atención: es esencial para realizar buenas jugadas, ya que no basta con atender durante el turno, si no está atento a todas las jugadas, se escapan las piezas y no detectará los huecos “peligrosos”.
- Estructuras cerebrales: a medida que el niño juega Jenga, establece conexiones neuronales que hacen que se especialice en ese juego, es decir, su rendimiento irá mejorando a medida que practique, por lo que se genera un aprendizaje significativo.

Juegos de estimulación cognitiva y adaptación a los cambios

El ajedrez

El ajedrez permite que las personas que lo practican lleven a cabo un ejercicio mental que puede tener consecuencias positivas a nivel cognitivo, y cuenta con la ventaja de poderse acercar de manera sencilla y lúdica a los niños que están en educación primaria y en especial a los

niños con TEA, este ejercicio mental implica la participación de ciertos procesos cognitivos, que son los encargados de hacer posible que las personas reciban la información procedente de su entorno, puedan seleccionarla, procesarla, transformarla y recuperarla en determinado momento. Entre estos procesos se encuentran la percepción, la memoria, la atención y las funciones ejecutivas (Álvaro Jiménez Serna, 2019; Montero, 2016).

Programas de estimulación cognitiva, resolución de problemas, secuenciación y abstracción

Se tiene previsto trabajar con las habilidades de la FC, utilizando programas de estimulación, herramientas informáticas, juegos online y pictogramas, cuyas actividades y tareas están vinculadas al entrenamiento en resolución de problemas, secuenciación, abstracción y *testing*, se refiere a la habilidad de verificar y validar cada actividad o comando.

Smartick Brain, son juegos online de entrenamiento cognitivo, diseñados específicamente para entrenar las funciones ejecutivas en niños de 4 a 14 años, en la misma categoría encontramos al juego de Color Splash que está diseñado para entrenar la flexibilidad. Es un juego divertido, el cual consiste en que los niños deben pulsar el botón verde si la palabra que se presenta en la pantalla y su significado son del mismo color, caso contrario, tienen que pulsar el botón rojo.

La actividad se debe hacer de forma rápida, debido a que solo tiene unos segundos para dar su respuesta, la frecuencia de la aplicación de esta técnica en conjunto con otras actividades permite estimular la FC y mejorar habilidades como: la confianza en el manejo de la complejidad, la persistencia en el trabajo con problemas difíciles, tolerancia a la ambigüedad, habilidad para lidiar con problemas no estructurados y habilidad para comunicarse y trabajar con otros para alcanzar una meta o solución común.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Juegos de atención sostenida y alternante

Los juegos de conciencia permiten estimular la atención sostenida en modalidad visual, auditiva y selectiva, cuyo objetivo consiste en estimular la capacidad de atención voluntaria y sostenida para facilitar la comprensión y asimilación de los elementos de su contexto.

En la misma área de labores se trabajará con la atención alternante, con la finalidad de estimular la capacidad de alternar el foco de atención y moverse en tareas que tiene diferentes objetivos cognitivos.

Técnica de autorregulación

Para la implementación de las técnicas de autorregulación, es necesario descifrar y comprender la causa y aprender a distinguir entre el comportamiento del niño derivado del autismo y la mala conducta intencionada que amerita una acción disciplinaria, en esta fase de estimulación se trabajará identificando las 6 emociones básicas con actividades musicales, se enseñarán pautas para potenciar el desarrollo de las habilidades socioemocionales y comunicativas para prevenir conductas problemáticas que interfieren en el aprendizaje y en el desarrollo de las relaciones.

Procedimiento o protocolo de investigación e intervención

En el procedimiento de investigación, se seleccionó un caso relevante de acuerdo al ámbito de estudio, se obtuvo el consentimiento informado de los padres del participante, en cuanto a la metodología se aplicó la técnica de observación y entrevista a los sujetos implicados, se administró una prueba de evaluación inicial que proporcionó la información necesaria para el desarrollo del plan de intervención. Una vez iniciado el plan de intervención se realizó una observación y evaluación sistemática, que permitió el análisis, la comprensión e interpretación de los resultados, para la consecuente elaboración del informe final.

En cuanto al proceso de intervención, una vez obtenidos los resultados se planificaron las actividades de estimulación derivadas del método

y organizaron las mismas en el tiempo y frecuencia considerada. Los factores inmersos en las estrategias del plan de intervención son físicos, interpersonales, metodológicos, ambientales, personales, organizativos.

Resultados

Breve presentación del caso

Datos personales

Estudiante con NEE, de 7 años quien presenta diagnóstico TEA (trastorno del espectro autista) de grado leve, cuenta con carnet del Conadis con discapacidad psicosocial con un porcentaje de 49% de grado moderado, es el menor de tres hermanos vive con sus padres en el cantón Montecristi de la provincia de Manabí, lugar que cuenta con todos los servicios básicos, nació en la ciudad de Manta el 3 de junio del 2014 en el hospital Rodríguez Zambrano mediante una cesárea a las 42,2 semanas de gestación.

Actualmente cursa el tercer grado de educación general básica en la unidad de educación especializada Angélica Flores de la ciudad de Manta, al momento recibe clases virtuales en compañía y supervisión de su madre. Inició su proceso educativo en una unidad educativa regular donde no culminó el año escolar debido a las características de su condición que le dificultaban el desempeño en las diversas actividades durante todo el año, por tal motivo, a los 6 años ingresó a la unidad de educación mencionada inicialmente. La docente del tercer grado de educación general básica donde estudia el niño manifiesta que el estudiante requiere que las rutinas diarias sean aplicadas en el contexto familiar. En este proceso es necesario que se aplique lo que corresponde a las rutinas diarias, ya que estos son los entornos en donde el niño se desarrolla para mejorar cada uno de los procesos con la réplica de estos.

Entre las intervenciones terapéuticas que ha recibido el estudiante están la terapia de lenguaje y terapia ocupacional, las mismas que las

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

recibe en forma permanente, pues forman parte del proceso de educación dentro de la institución en la que él estudia. La madre manifiesta que la virtualidad, debido a la pandemia, ha limitado el aprendizaje del niño. En un inicio, estos procesos terapéuticos los recibía de manera virtual y en la actualidad solo recibe videos.

Según el carnet del Conadis, presenta 49% de discapacidad psicosocial en grado moderado, lo que le impide desenvolverse de manera adaptada en el ámbito educativo, familiar y social con los niños de su misma edad. Con relación al diagnóstico, Cortés et al. (2021) refieren en su estudio, que se debe tener en cuenta el término de cognición social, el cual se puede entender como la habilidad de construir representaciones mentales de las relaciones entre uno mismo y los otros, así como usar flexiblemente esas representaciones para guiar el comportamiento social (Sánchez, Tirapu y Adrover, 2012). Sin embargo, en las personas con autismo estos mecanismos cognitivos no se desarrollan adecuadamente, por esta razón se identifican déficits significativos en su lenguaje pragmático. Estas habilidades deficientes no dependen solo de procesos de planificación, ejecución e inferencias mentales, sino de una coordinación de muchas funciones que actúan simultáneamente (Gómez, 2010). Lo anterior se podría explicar por una hipoactivación de zonas que participan en la cognición social en los pacientes con TEA, tales como la corteza prefrontal medial, la circunvolución cingulada posterior y la unión temporoparietal, las cuales junto con la amígdala y la ínsula son esenciales al momento de realizar tareas sociales (Martínez, 2015).

Resultados del caso

Evaluación inicial

A continuación, se detallan los resultados obtenidos tras la aplicación del inventario del espectro autista (IDEA) que fue elaborado en 1997 por Ángel Rivièrè, con el objetivo de evaluar doce dimensiones que son características de las personas con trastorno del espectro autista, el cual está agrupado por cuatro niveles característicos de las personas con esta condición en cada una de sus dimensiones como son:



- Escala de trastorno del desarrollo social (dimensiones 1, 2 y 3).
- Escala de trastorno de la comunicación y el lenguaje (dimensiones 4, 5 y 6).
- Escala de trastorno de la anticipación y flexibilidad (dimensiones 7, 8 y 9).
- Escala de trastorno de la simbolización (dimensiones 10, 11 y 12).

Al aplicar la evaluación inicial se han podido obtener resultados relacionados con el estado del sujeto de estudio antes de la intervención. Es importante señalar que el objetivo de interés del presente estudio radica en describir cómo se presenta la flexibilidad cognitiva en los niños con TEA, en relación con la regulación de la conducta y si la estimulación de la misma podría contribuir en el aprendizaje de adaptación a los cambios de rutinas y la regulación de la conducta en situaciones cambiantes. El interés del estudio de caso, no limita la descripción de los hallazgos del estudio, considerando la integralidad de las dimensiones y comportamiento.

La evaluación ha sido desarrollada de acuerdo con el siguiente detalle:
Evaluación funcional de la audición

- Reconoce los sonidos cotidianos
- Identifica el lugar de origen del sonido
- Identifica las voces de sus familiares cercanos
- Identifica las voces conocidas como las de personajes de programas televisivos
- Responde inmediatamente a su nombre
- No reconoce sonidos poco naturales
- No muestra interés por sonidos extraños
- No socializa con voces no conocidas

Evaluación funcional de la visión

- Identifica los rostros familiares de manera inmediata
- Presenta desinterés en tareas y actividades nuevas

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- No reconoce objetos a distancias grandes
- Reconoce e identifica sus juguetes
- Muestra interés por videos animados

Dimensión social (relaciones sociales)

En el caso de las personas con TEA, la alteración de la conducta social es uno de sus rasgos centrales, según los resultados obtenidos luego de la evaluación aplicada, con respecto a la dimensión social, se observa la falta de iniciativa como respuesta al momento de dar una contestación con iniciativa propia, por tal razón, en esta dimensión se obtuvo una escala de 1; dentro de la escala del trastorno de las capacidades de referencia conjunta, el niño emplea miradas en referencia conjunta en situaciones dirigidas, en las capacidades intersubjetivas y mentalistas hay la conciencia explícita de que las otras personas tienen mente, y se manifiesta en la solución de la tarea. En situaciones reales, el mentalismo es lento, simple y limitado alcanzando de esta manera una escala de 1.

En la dimensión social es poco afectivo, con excepción de sus familiares que viven con él y, adicional a aquello, él tiene mayor interacción con su hermana mayor.

Tabla 1. Dimensión social.

Dimensión Social	Escala
Trastorno de las relaciones sociales	1
Trastorno de las capacidades de referencia conjunta	3
Trastorno de las capacidades intersubjetivas y mentalistas	1

Dimensión de la comunicación y el lenguaje

En la comunicación y el lenguaje, el niño presenta ausencia del lenguaje en la comunicación y en las conductas instrumentales, de tal manera que su escala en este punto de la dimensión de la comunicación y el lenguaje es de 7, así mismo, en el trastorno del lenguaje expresivo se evidenció un mutismo total existiendo verbalizaciones que no son propiamente lingüísticas y se obtuvo un resultado de 7, en el trastorno del

lenguaje receptivo presenta una comprensión literal y poco flexible con un resultado de 3.

Soto (2007), en su artículo “Comunicación y lenguaje en personas que se ubican dentro del espectro autista”, afirma que las principales dificultades en la comunicación de personas con TEA son las fallas pragmáticas que se reflejan en la dificultad en transmitir e interpretar deseos, creencias, emociones, entre otros aspectos, no pueden generar interacciones fluidas con otros, aspecto que dificulta la construcción de habilidades simbólicas de representación y altera finalmente su comunicación social y el uso del lenguaje (Moliné, 2019).

Tal como lo manifiesta el autor, con respecto a las personas que se ubican dentro del espectro autista de las dificultades de la comunicación, se evidenció esta deficiencia en la comunicación en un nivel considerado.

Tabla 2. Comunicación y el lenguaje.

Dimensión de la comunicación y el lenguaje	Escala
Trastorno de funciones comunicativas	7
Trastorno de lenguaje expresivo	7
Trastorno del lenguaje receptivo	3

Dimensión de la anticipación / flexibilidad

En esta dimensión, existe una adherencia inflexible a estímulos que se repiten de manera idéntica, además de resistencia al cambio y falta de conductas anticipatorias, se obtuvo una escala de 7, a su vez en el trastorno de la flexibilidad predominan solo rituales simples y resistencia a cambios mínimos y se obtuvo una escala de 5, en el trastorno del sentido de la actividad se constató el predominio masivo de conductas sin metas e inaccesibilidad a consignas externas que dirijan la actividad por lo cual el resultado de la escala es de 7.

Uno de los rasgos más característicos e interferentes en el día a día de la persona con TEA es la inflexibilidad cognitiva, la rigidez de conducta

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

y la inflexibilidad de pensamiento representados por la insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas y patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal, la tendencia a la fijación en determinados objetos, temas, o las dificultades para buscar estrategias alternativas en la resolución de problemas (Lorenzo, 2019).

Tabla 3. Anticipación/flexibilidad.

Dimensión de la anticipación/ flexibilidad	Escala
Trastorno de la anticipación	7
Trastorno de la flexibilidad	5
Trastorno del sentido de la actividad	7

Dimensión de la simbolización

En lo que respecta a la dimensión de la simbolización, en el trastorno de la ficción y la imaginación existe una ausencia completa de juego funcional o simbólico y de otras competencias de ficción dando como resultado una escala de 7, asimismo, en el trastorno de la imitación, la imitación motora simple y evocada espontánea, en el caso de la suspensión de la capacidad de crear significantes existe una comunicación ausente o con gestos instrumentales con personas; en esta escala el resultado es de 7.

Retornando a lo mencionado por Rivière (2018), “el niño realiza originariamente sus primeras acciones simbólicas para representar objetos ausentes con funciones comunicativas, es decir, los símbolos son formas elaboradas de comunicarse con los demás, en primer lugar y con uno mismo en segundo”.

Con base en lo mencionado, el autor da a entender que los niños realizan sus primeras acciones simbólicas para representar objetos ausentes con funciones comunicativas, por tal razón en el proceso de intervención con el niño, se obtuvo que, con respecto al trastorno de la ficción y la imaginación, existe una ausencia completa de juego funcional o simbólico y de otras competencias de ficción, el trastorno de la imitación, la imitación motora simple, evocada espontánea.

Tabla 4. Trastornos de la simbolización.

Dimensión de la simbolización	Escala
Trastorno de la ficción y la imaginación	7
Trastorno de la imaginación	5
Suspensión (capacidad de crear significantes)	7

Los resultados de los análisis arrojaron una suma total de 60 puntos, lo cual determina que el niño se encuentra en el nivel 2 que corresponde al autismo regresivo, según los datos que hacen referencia a este nivel, después de una etapa evolutiva aparentemente dentro de la normalidad se pierde el contacto ocular, el lenguaje y otras habilidades cognitivas.

Tabla 5. Niveles IDEA.

Niveles (Rivière)	IDEA: 12 dimensiones
	Puntuación: 0 - 96
Nivel 1	70 - 96
Nivel 2	50 - 70
Nivel 3	40 - 50
Nivel 4	30 - 40

Plan de intervención

El presente plan de intervención propone una estructuración de manera progresiva y controlada para evitar introducir cambios bruscos en la rutina del niño, interviniendo en la flexibilidad cognitiva para estimular conductas sociales apropiadas; cabe recalcar que es importante crear escenarios y promover entornos más ordenados y predecibles, para lograr la interacción con el estudiante preparándolo emocionalmente, por lo que se empezará con estructuras más rígidas y establecidas y, de esta manera, poco a poco ir modificando esa rigidez, introduciendo pequeñas variaciones trabajando la flexibilidad cognitiva.

En consecuencia, este estudio de caso se centra en trabajar la flexibilidad cognitiva de un niño con autismo mediante una intervención mixta entre recursos tecnológicos y juegos, empezando desde el entorno familiar con el acompañamiento de la madre del niño quien será parte

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

del proceso y guía durante la realización de las actividades en casa. La actividad se compone de 19 sesiones, las que se ejecutarán en dos sesiones por semana y constan de cuatro fases, en cada sesión se trabajará con el estudiante de 30-45 minutos considerando la predisposición del niño y el tiempo que conlleva tener la integración con él, dedicándonos al abordaje de la flexibilidad y exceptuando la última sesión que durará más del tiempo estipulado, puesto que será en la que se abordarán todos los aspectos considerados con el fin trabajar la generalización de los resultados. De esta forma, las cuatro fases principales en las que queda dividido el programa y las sesiones incluidas dentro de cada una son las siguientes:

Fase 1: La sesión de información con los padres con respecto a los objetivos del estudio, el horario, tiempo y frecuencia de sesiones, los compromisos de las partes involucradas y las normas éticas. Una vez socializados estos aspectos se procedió a la firma del consentimiento para trabajar este estudio de caso, además se escuchó y respondió a todas las dudas que se presentaron, concluyendo en la importancia del compromiso y el apoyo, por consiguiente se procedió al acercamiento con el niño, en esta fase también se realizó la evaluación inicial con el instrumento inventario del espectro autista (IDEA).

Fase 2: Aplicación del programa de intervención. Esta fase se dividirá en tres bloques diferentes:

- 1. Primer bloque:** Juegos de autosupervisión y estimulación propioceptiva y juegos de adaptación y estimulación cognitiva (ajedrez).
- 2. Segundo bloque:** Programas de estimulación cognitiva, resolución de problemas, secuenciación y abstracción.
- 3. Tercer bloque:** Juegos de atención sostenida, alternante y actividades de autorregulación.

Fase 3: Posevaluación y valoración de la intervención. En esta tercera y penúltima fase, se realizarán dos sesiones de posevaluación admi-

niestrando nuevamente el instrumento utilizado en la evaluación inicial para comparar los resultados pre y postest.

Fase 4: Una vez finalizada las intervenciones con el estudiante, se llevará a cabo una sesión de socialización de información a los padres, donde se analizarán los resultados obtenidos en el niño desde el comienzo de la intervención hasta la actualidad y lo importante que ha sido este cambio en la vida del niño y brindarles información sobre la manera en que ellos pueden seguir trabajando la flexibilidad cognitiva en su niño con TEA.

Tabla 6. Plan de intervención.

Fases	Sesiones	Estrategias
Fase 1: Evaluación de la flexibilidad cognitiva e interacción	Sesión 1	Entrevista a los padres, socialización y consentimiento para intervenir.
	Sesión 2	Acercamiento e interacción con el niño en el entorno escolar y familiar.
	Sesión 3	Aplicación del inventario IDEA. Elaboración del plan de intervención a partir de los resultados.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Fase 2: Intervención	Sesión 4	Juegos de estimulación propioceptiva. Juegos de Jenga.
	Sesión 5	Juegos de estimulación y adaptación a los cambios: ajedrez.
	Sesión 6	Actividades y tareas para control de impulsos.
	Sesión 7	Rutinas orientadas a estimular la flexibilidad y adaptación al cambio.
	Sesión 8	Juegos del programa de estimulación, herramientas informáticas, juegos online y pictogramas para resolución de problemas, secuenciamiento y abstracción.
	Sesión 9	Actividades y tareas de atención visual y auditiva: Conciencia de roles propios, de sus emociones y de los demás.
	Sesión 10	Juegos de atención sostenida y alternante: Estimulación de la conciencia de la construcción de su esquema corporal en relación con los demás.
	Sesión 11	Juegos de roles sociales para estimular la construcción de representaciones sociales adaptadas.
	Sesión 12	Ficha de contingencia de autorregulación, con el objetivo de fomentar, entrenar e instaurar conductas deseables positivas.
	Sesión 13	Juegos y actividades para estimular la habilidad de verificar y validar cada actividad o comando.
	Sesión 14	Actividades y tareas de anticipación: estímulos musicales, pictogramas, juegos de roles.
	Sesión 15	Juegos de habilidades socioemocionales de comunicación, para prevenir conductas problemáticas que interfieren en el aprendizaje y en el desarrollo de las relaciones.
Fase 3: Posprueba valoración de la intervención	Sesión 16	Aplicación del inventario IDEA posprueba (por bloques de estimulación).
	Sesión 17	Aplicación del inventario IDEA posprueba (por bloques de estimulación).
Fase 4: Finalización	Sesión 18	Socialización con los padres de familia, referente a todo el proceso y los resultados.
	Sesión 19	Pautas de orientación a los padres de familia y docentes de la institución educativa sobre la aplicación de técnicas de estimulación, estrategias en función de los resultados obtenidos.

Tabla 7. Detalles del Plan de Intervención.

Dimensión	Actividad de intervención	Sesión	Resultado
Dimensión de la anticipación/ flexibilidad Dimensión Cognitiva-social	Se inició la sesión con ejercicios de estimulación propioceptiva (orientación y ubicación), con la finalidad de observar su orientación, respuestas motrices y conductuales con el objetivo de estimular la autosupervisión.	Sesión 1	Motivación ante los movimientos de orientación, ubicación espacial en su entorno y en relación con iguales.
Dimensión de la anticipación/ flexibilidad Dimensión Cognitiva-social	Se trabajó con una estructuración del ambiente con diferentes juegos de imaginación para comprender las capacidades de ficción. Esto se pudo revisar al momento de pedir al niño que cree escenarios imaginarios para su juego, con ayuda de elementos externos.	Sesión 2	Dificultad en el juego funcional o simbólico. Se mantiene en situaciones reales, persiste la dificultad entre la ficción y la realidad, así como de lograr estructurar juegos y escenarios imaginarios.
Dimensión de la anticipación/ flexibilidad Dimensión Cognitiva-social	Actividades de anticipación fueron necesarias para comprender el sentido que tiene el sujeto de estudio sobre la estructura de la actividad en ciclos cortos y largos. Se fue preguntando, en cada caso, después de un cierto tiempo sobre el objetivo de la actividad para comprender hasta qué punto el niño mantenía la conciencia sobre la estructura de la actividad.	Sesión 3 - 4 - 5	Muestra avances en la comprensión de la estructura de las actividades, juegos, roles, etc., y disfruta el logro de metas. Comprende, con dificultad las consignas externas que dirigen una actividad o juego.
Dimensión de la anticipación/ flexibilidad Dimensión Cognitiva-social	Se llevaron a cabo juegos de mesa con personas adicionales a su círculo familiar donde era necesario intercambiar opiniones y turnos. Se realizaron series de juegos de Jenga, de adaptación a los cambios para estimular la flexibilidad del pensamiento Se presenta el tablero de ajedrez y sus piezas como un estímulo de atención selectiva y sostenida durante un período extenso, para observar las miradas de referencia en situaciones dirigidas y las respuestas conductuales-sociales	Sesión 6 - 7 - 8	Realiza movimientos de miradas de referencia conjunta en situaciones dirigidas, pero no abiertas. Ha avanzado de períodos cortos a períodos largos en la atención selectiva, focalizada y alternante. Acepta de manera adecuada los cambios propuestos en el juego
Dimensión de la anticipación/ flexibilidad Dimensión Cognitiva- social	Se trabajaron técnicas de autocontrol de impulsos, como ejercicios de respiración, relajación con prácticas de tensar y soldar los músculos y partes de su cuerpo, auto-direcciones positivas (internas), modelado de comportamientos sociales positivos (individual, grupo de pares y en familia). Técnica de la tortuga, refuerzo positivo (externas), cuyo objetivo es programar el control voluntario progresivo de las propias conductas rígidas.	Sesión 9	Mejora la flexibilidad consciente y racional de la conducta rígida.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

<p>Dimensión de la anticipación/ flexibilidad</p> <p>Dimensión Cognitiva-social</p>	<p>En esta sesión se manejaron consignas de buscar y valorar alternativas diferentes (comer, jugar, trabajar en sitios diferentes), identificar la red de personas a quien puede solicitar ayuda, no abandonar las tareas y, a su vez, que el abandono no significa fracaso.</p> <p>Estas actividades también se aplican de manera permanente. Se mantienen las técnicas de relajación y respiración.</p>	<p>Sesión 10 - 11</p>	<p>Mejor disposición, colaboración y participación en los cambios de rutinas, en comunicar necesidades y pedir ayuda.</p> <p>Persisten las verbalizaciones que no son propiamente lingüísticas.</p> <p>Exterioriza frustración.</p>
<p>Dimensión de la anticipación/ flexibilidad</p> <p>Dimensión Cognitiva-social</p>	<p>Juegos del método Smartick Brain online, se adapta al perfil del estudiante, es un juego individualizado que evita comparaciones entre pares.</p> <p>Se aplicaron pictogramas con soporte en el software ARAWORD, el cual estuvo acorde a la edad del sujeto de estudio para determinar el manejo de la simbolización y la imitación esporádica espontánea. Se pidió imitar las diferentes posiciones y acciones presentadas en los pictogramas.</p> <p>Estas actividades se realizan de manera permanente como herramienta de motivación.</p>	<p>Sesión 12-13</p>	<p>El niño muestra motivación, predisposición y gran capacidad de concentración en los juegos de este método, como resultado complementario favorece el aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p>Dimensión de la anticipación/ flexibilidad</p> <p>Dimensión Cognitiva-social</p>	<p>Se trabajó con actividades de juegos activos, juegos online, juegos de roles, actividades musicales y se aplicaron pictogramas que involucraban emociones para comprender las verbalizaciones que exteriorizaba el niño.</p> <p>Se modelaron experiencias con respuestas emocionales y mediante la observación de estas se estimuló a que el niño estructurara emociones con la finalidad de determinar si las identifica con gestos propios, de otras personas y si cuenta con un lenguaje oracional o únicamente con palabras sueltas o ecolalias</p>	<p>Sesión 14</p>	<p>El niño muestra motivación, predisposición y gran capacidad de concentración en los juegos de este método, como resultado se observa intentos significativos de modelaje de emociones y comportamientos observados.</p> <p>Se observaron avances positivos en la identificación de gestos, conductas en sí mismo y de otras personas, así como un avance en el lenguaje en cuanto a la comunicación en diferentes contextos.</p>
<p>Dimensión de la anticipación/ flexibilidad</p> <p>Dimensión Cognitiva-social</p>	<p>Se desarrolló la actividad "Lectura-escucha de cuentos" a partir de cuentos adaptados y se organizó la actividad de intervención alrededor de los mismos.</p> <p>Se realizaron actividades previas a la lectura a modo de preparación, y otras después de la lectura o escucha del cuento a fin de identificar los niveles de comprensión, recepción del lenguaje y la asociación con otros conocimientos.</p>	<p>Sesión 15</p>	<p>Avances en el nivel de comprensión de enunciados</p> <p>Presenta cierto análisis de la lectura, y comunica con un discurso básico.</p>

Dimensión de la anticipación/ flexibilidad	Se evaluaron mediante sesiones de juego las estereotipias motoras, con la finalidad de comprender la manera en la cual se manejan los rituales que engloban las actividades de juego.	Sesión 16	Mantiene los rituales simples. Demuestra aceptación a cambios de rutinas de poca importancia Presenta actitud flexible a estímulos que se repiten. Presenta ciertas conductas anticipatorias.
Dimensión Cognitiva-social	Se evaluaron rutinas cotidianas realizadas por el sujeto de estudio con ligeros cambios a fin de observar sus conductas anticipatorias cuando existen cambios en las rutinas y comprendiendo su manera de adherirse a nuevas opciones en sus estructuras diarias.		

Análisis comparativo del resultado inicial / final luego del proceso de intervención

Resultado de evaluación inicial y final

Se detallan a continuación los resultados comparativos obtenidos a partir de la aplicación del inventario del espectro autista (IDEA) al inicio y al final del proceso de estudio, que identifica en cuatro niveles característicos a las personas con esta condición en cada una de sus dimensiones.

En el presente estudio de caso, el objetivo principal es describir cómo se presenta flexibilidad cognitiva de los niños con TEA y si la estimulación de esta influye en la flexibilidad y ajustes de conductas adecuadas. Como norma y objetivo del procedimiento de evaluación, indagar la integralidad de las dimensiones nos aproxima a conocer resultados más fiables como herramienta previa a la toma de decisiones, para elaborar el plan de intervención que integre las estrategias, actividades y recursos para el fin propuesto.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Comparación de la evaluación inicial y final del inventario del espectro autista (IDEA) del autor Ángel Rivière

EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL
<p>Relaciones sociales Emplea miradas en referencia conjunta en situaciones dirigidas, en las capacidades intersubjetivas y mentalistas sobre la conciencia explícita de que las otras personas manifiestan la solución de la tarea.</p> <p>En situaciones reales, la agilidad mental, así como distinguir la diferencia entre ficción y realidad, simple y limitado.</p>	<p>Relaciones sociales A partir de la estimulación de la flexibilidad cognitiva y emocional, atención selectiva, focalizada y alternante, el niño emplea miradas en referencia conjunta en situaciones dirigidas, en relación a su estado y como respuesta a los gestos y las conductas de las otras personas, es un avance de la conciencia explícita de reconocer el significado de gestos y conductas en sí mismo y otras personas.</p> <p>Se mantiene en situaciones reales, la dificultad de distinguir entre la ficción y la realidad, de igual manera en la agilidad mental persiste lo simple y limitado.</p>
<p>Dimensión de la comunicación y el lenguaje Presenta ausencia de lenguaje en la comunicación y en las conductas instrumentales.</p> <p>Trastorno del lenguaje expresivo se evidencia mutismo, implementa verbalizaciones que no son propiamente lingüísticas.</p>	<p>Dimensión de la comunicación y el lenguaje Con la estimulación de estructurar emociones, roles, imitar experiencias a partir de un pensamiento flexible, se observó avances positivos en el lenguaje en cuanto a la comunicación en diferentes contextos.</p> <p>Avances en la expresión sin la necesidad de verbalización no lingüística, al presentar alguna dificultad para comunicarse hace uso de los pictogramas.</p>
<p>Anticipación y flexibilidad Existe una adherencia inflexible a estímulos.</p> <p>Resistencia al cambio y falta de conductas anticipatorias.</p> <p>Predominan solo rituales simples y resistencia a cambios mínimos.</p>	<p>Anticipación y flexibilidad El estudiante logró mejorar su flexibilidad cognitiva, mediante la aplicación de estrategias, actividades musicales, juegos activos, juegos online, juegos de roles (observación), modelaje de comportamiento y emociones.</p> <p>Mostró avances en la aceptación al cambio de rutinas, actividades diarias en escenarios distintos a los acostumbrados.</p>
<p>Dimensión simbolización Presenta ausencia completa de juego funcional o simbólico.</p> <p>Falta de la imitación, motoras simples y evocadas.</p>	<p>Anticipación y flexibilidad Se logró flexibilizar la resistencia a trabajar en juegos funcionales simbólicos.</p> <p>Logró realizar actividades de imitación, motoras simples y mejorar en las actividades complejas.</p>

Conclusiones

La intervención realizada sugiere que el uso combinado entre actividades estructuradas, juegos activos, musicales y de movimiento, el uso supervisado y dirigido de medios audiovisuales, programas de estimulación cognitiva, implementados en la rutina diaria tanto en el entorno escolar como familiar de un niño con autismo, ayudará a mejorar la flexibilidad cognitiva y la resistencia al cambio.

Por lo tanto, es importante tomar en cuenta las recomendaciones de autores como Martos & Pérez (2011) quienes señalan que para estimular la flexibilidad cognitiva y resistencia al cambio en los niños con TEA se pueden aplicar 3 estrategias importantes:

- Variar las actividades, estrategias y materiales para llegar al mismo objetivo.
- Variar las personas y los lugares para hacer una misma actividad.
- Fomentar el uso de diferentes materiales y recursos usándolos para objetivos o tareas cada vez diferentes.

En cuanto a los métodos con mayor eficacia para la estimulación de la flexibilidad cognitiva, están basados en la variación de actividades, en el uso de espacios, escenarios y entornos distintos y en la dinámica de los objetos diferentes, pues lo autores afirman que estas herramientas son las que mejores resultados han brindado (Martos & Pérez, 2011).

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Bibliografía

- Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes. (Noviembre de 2016). *espanol.ninds.nih.gov*. Trastornos del espectro autista: Obtenido de <https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/autismo.htm>
- Agudelo, D. & Polo, N. (2021). *Estudio de caso: Aplicación móvil educativa como herramienta tecnológica para el fortalecimiento de la flexibilidad cognitiva en niños con TEA*. Repositorio digital de la Universidad del Atlántico: <https://repositorio.uniatlantico.edu.co/bitstream/handle/20.500.12834/669/1%20DIALEYS%20AGUDELO-ANDREA%20POLO%20TG.pdf>
- Alcamí, M., Molins, C., Mollejo, E., Ortiz, P., Pascual, A., Rivas, E., & Villanueva, C. (2008). *Guía de diagnóstico y tratamiento de los trastornos del espectro autista*. Madrid, España: COGESIN, S.L.U.
- Alcaraz, S., Lozano, J., Ballesta, F., & Cerezo, M. (2013). *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con trastorno del espectro autista (TEA)*. Murcia, España: Universidad de Murcia.
- American Psychiatric Association. (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. Obtenido de <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- Argüelles, N. (Julio de 2014). Método Van Dijk. Obtenido de <http://atencionalosretosmultiples.blogspot.com/p/metodo-van.html>
- Arigós, G. & Pucciarelli, C. (2015). *Uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en trastornos del espectro autista*. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- Autismo diario. (27 de febrero de 2012). El uso de las TIC en el desarrollo del lenguaje en niños con autismo. Obtenido de <https://autismodiario.org/2012/02/27/el-uso-de-las-tic-en-el-desarrollo-del-lenguaje-en-ninos-con-autismo/>
- Autismo diario. (27 de Abril de 2013). Proyecto de investigación TEA y Comunicación. Obtenido de <https://autismodiario.org/2013/04/27/proyecto-de-investigacion-tea-y-comunicacion/>

- Autismo diario. (8 de febrero de 2015). Autismo y pictogram room, una opción genial para la sociabilidad, el juego y el movimiento. Obtenido de <https://autismodiario.org/2015/02/08/autismo-y-pictogram-room-una-opcion-genial-para-la-sociabilidad-el-juego-y-el-movimiento/>
- Barrero, S. (2017). *¿Qué beneficios tienen las TIC en los niños y niñas con síndrome de Asperger*. Huelva, España: Universidad de Huelva.
- Bayés, M., Ramos, J., Cormand, B., Hervás-Zúñiga, A., del Campo, M., Duran, E., . . . Estivill, X. (2005). Genotipado a gran escala en la investigación del trastorno del espectro autista y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Rev. Neurol.*, 188.
- Bermúdez, A., & Castellanos, O. (2020). *Flexibilidad cognitiva y control inhibitorio en niños/as de 7-10 años víctimas de conflicto armado de un colegio de Cúcuta*. Repositorio Digital de la Universidad de Simón Bolívar. Obtenido de <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/7162>
- Bermúdez, C. (2002). Comunicación en personas con discapacidad múltiple. *ESPIGA*, 24, 25, 26.
- Bernal-Ruiz, F., Torres, C., Cárdenas, D., Riveros, D., Vilches, C., Farías, M., & Quintana, L. (2021). Influencia de las competencias parentales en la atención y la flexibilidad cognitiva de escolares. *Liberabit*, 27(2), 471-487.
- Caiza, L., & Campoverde, F. (2016). *Automatización de actividades lúdicas mediante el uso de interfaces naturales de usuario, para el desarrollo de la motricidad gruesa en los niños con discapacidad intelectual*. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Casas, X., Herrera, G., Sevilla, J., Plaza, J., Taberner, L., Fraile, A., Villamía, B. (12 de Marzo de 2012). Pictogram room. Videojuegos educativos diseñados para trabajar en áreas claves del desarrollo de personas con autismo. *Autismo Diario*, 1-5. Obtenido de Pictogram Room, una aplicación gratuita de videojuegos educativos para personas con autismo: <https://autismodiario.org/2012/03/12/ya-esta-disponible-pictogram-room/>

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (16 de septiembre de 2014). Información básica sobre el trastorno del espectro autista. Obtenido de <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/autism/facts.html>
- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (24 de junio de 2016). Trastorno del Espectro autista: signos y síntomas: Obtenido de <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/autism/signs.html>
- Contreras, V., Fernández, D., & Pons, C. (2016). Interfaces gestuales aplicadas como complemento cognitivo y social para niños con TEA. *Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación*, 58-66.
- Espinoza, C. (26 de Octubre de 2012). Jan van Dijk demostró que en cualquier gesto hay una puerta para interactuar con los niños. Obtenido de <http://diario.latercera.com/2012/10/26/01/contenido/tendencias/16-121472-9-creador-de-metodo-para-comunicarse-con-ninos-con-necesidades-especiales-visita.shtml>
- Federación Autismo Andalucía. (2016). ¿Qué son los TEA? Obtenido de <http://www.autismoandalucia.org/index.php/los-tea/ique-son-los-tea>
- Fessia, G., Manni, D., Contini, L., & Astorino, F. (2018). Estrategias de actividad física planificada en autismo: revisión sistemática. *Revista de Salud Pública*, 20(3). Obtenido de <https://www.scielosp.org/article/rsap/2018.v20n3/390-395/es/>
- Fundación de la Universidad Autónoma de Madrid. (2012). *Manual de comunicación para investigadores*. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Gatell-Carbó, A. (2022). *Trastorno específico del aprendizaje*. Pediatría Integral. Obtenido de <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2022-01/trastorno-especifico-del-aprendizaje/>
- González, P. (12 de noviembre de 2016). Aplicaciones TIC útiles para niños con TEA. Obtenido de <http://www.ferfuno.com/infantil/?p=1124>
- González, Y., Rivera, L., & Domínguez, M. (2016). Autismo y evaluación. *Revista Ra Ximhai*, 12(6), 525-533. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194033.pdf>

- Guerrero, L., & Padilla, E. (2017). Habilidades sociales y comunicativas a través del arte en jóvenes con trastorno del espectro autista (TEA). *Estudios Pedagógicos*, 43(2), 47-64. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v43n2/art03.pdf>
- Herrera, G., Casas, X., Sevilla, J., Rosa, L., Pardo, C., & Plaza, J. (2012). Pictogram room: Aplicación de tecnologías de interacción natural para el desarrollo del niño con autismo. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 41-46.
- Hervás, A. & Rueda, I. (2018). Alteraciones de conducta en los trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología*, 66(1), 31-38. Obtenido de <https://www.neurologia.com/articulo/2018031>
- Instituto Nacional de la Salud Mental. (2016). *Guía para padres sobre el trastorno del espectro autista*. Virginia, USA: Science Writing, Press, and Dissemination Branch .
- J. Tirapu Ustárroz, M. Ríos-Lago, A. García Molina y A. Ardila. (2012). *Neuropsicología de la cognición social y la autoconciencia*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/257269127_Neuropsicologia_de_la_cognicion_social_y_la_autoconciencia
- Kowalczyk, M. (2020). ¿Qué sabemos sobre las condiciones del espectro autista? Formación e investigación en autismo: una deuda pendiente en la sociedad argentina. *Investiga+*, 3(3), 75-88. Obtenido de http://www.upc.edu.ar/wp-content/uploads/2015/09/investiga_mas_a3n3_dossier.pdf
- López, C., & Larrea, M. (2017). Autismo en Ecuador: un grupo social en espera de atención. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 26(3), 203-214. Obtenido de <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2018/03/Autismo-en-Ecuador.-Autism-in-Ecuador.pdf>
- López, C., Larrea, M., Breilh, J., & Tillería, Y. . (2020). La determinación social del autismo en población infantil ecuatoriana. *Revista Ciencias de la Salud*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/562/56263341002/html/>
- López, C., Larrea, M., Breilh, J., & Tillería, Y. (2020). La determinación social del autismo en población infantil ecuatoriana. *Revista Ciencias de la Salud*, 18(1), 1-27. Obtenido de <https://www.redalyc.org/>

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- journal/562/56263341002/html/
- Lozano, J., & Alcaraz, S. (2011). *Personas con trastorno del espectro autista: acceso a la comprensión de emociones a través de las TIC*. Murcia, España: Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Murcia. .
- Lozano, J., Ballesta, F., Alcaraz, S., & Cerezo, M. (2013). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con trastorno del espectro autista. *Revista Fuentes*, 193-208.
- Martínez, M. (21 de marzo de 2015). Autismo y Pictogramas. Obtenido de <https://autismodiario.org/2015/03/21/autismo-y-pictogramas/>
- Martínez-González, A. & Piqueras, J. (2019). Diferencias en la gravedad de los síntomas del trastorno del espectro autista según el contexto educativo. *European Journal of Education and Psychology*, 12(2), 153-164. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/1293/129365934004/html/>
- Martos, J. & Pérez, I. (2011). Una aproximación a las funciones ejecutivas en el trastorno del espectro autista . *Rev Neurol*, 147.
- Medline Plus. (21 de abril de 2015). Trastorno del espectro autista. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001526.htm>
- Medline Plus. (13 de julio de 2016). Trastorno del espectro autista. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/autismspectrumdisorder.html>
- Millá, M. & Mulas, F. (2009). Atención temprana y programas de intervención específica en el trastorno del espectro autista. *Rev Neurol*, 47, 48.
- Milla-Cano, C., & Gatica-Ferrero, S. (2020). Memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva en estudiantes con desarrollo típico y con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 38(3), 1-15. Obtenido de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/view/7743/9133>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España. (2017). *Herramientas de comunicación alternativa para personas con TEA*.

- Barcelona, España: Oficina Permanente Especializada .
- Morin, A. (2016). ¿Cuál es la diferencia entre autismo y dificultades de aprendizaje y atención? Obtenido de <https://www.understood.org/es-mx/learning-attention-issues/getting-started/what-you-need-to-know/the-difference-between-autism-and-learning-and-attention-issues>
- Morocho, K., Sánchez, D., & Patiño, V. (2021). Perfil epidemiológico del autismo en Latinoamérica. *Salud & Ciencias Médicas*, *1*(2), 14-25. Obtenido de <https://saludycienciasmedicas.uleam.edu.ec/index.php/salud/article/view/25/35>
- National Institute of Mental Health. (2018). *Trastornos del espectro autista*. Obtenido de <https://www.nimh.nih.gov/sites/default/files/documents/health/publications/espanol/trastornos-del-espectro-autista/19-mh-8084s-autismspecdisdr-sp.pdf>
- Neri, L. (2004). *La comunicación simbólica en la persona sordociega y/o con necesidades múltiples*. Caracas, Venezuela: Socieven.
- OMS. (2022). *Autismo*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Ongallo, C. (2007). *Manual de comunicación: Guía para gestionar el conocimiento, la información y las relaciones humanas en empresas y organizaciones*. Madrid, España: Editorial Dykinson S.L.
- Ortega, E., & Pico, J. (2011). *El autismo “Campaña de comunicación y de apoyo para la ciudad de Guayaquil”*. Guayaquil, Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- Ozonoff, S., Pennington, B., & Rogers, S. (1991). Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: relationship to theory of mind. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, *32*(7), 1081-1105. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1787138/>
- Rivière, A. (2018). Obtenido de <https://www.asemco.org/documentos/asemco-idea.pdf>
- Rodríguez, S. (2017). *Estudio sobre la efectividad de la técnica de Story Champs para el desarrollo de flexibilidad cognitiva en habilidades sociales en el caso de un adolescente con trastorno del*

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- espectro autista*. Obtenido de Repositorio Digital de la Universidad de los Hemisferios: <http://dspace.uhemisferios.edu.ec:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/686/1.Estudio%20de%20caso%20Salom%c3%a9%20Rodr%c3%adguez.pdf>
- Rogel-Ortiz, F. (2020). Autismo. *Gaceta médica de México*, 141(2), 143-147. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v141n2/v141n2a9.pdf>
- Romero, E., Zaldívar, M., Pérez-Campos, L., & Hernández, M. (2022). Aproximación a una definición de flexibilidad cognitiva y algunos de sus indicadores. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*, 6(2), 1511-1526. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1977/2833>
- Romero-Martínez, J. & Marín-Suelves, D. (2021). Efectividad de las intervenciones en Funciones Ejecutivas en alumnado con trastorno del espectro autista. Una revisión bibliográfica. *ReiDo-Crea: Revista electrónica de Investigación y Docencia Creativa*, 10(13), 1-15. Obtenido de <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/66393/10-13.pdf>
- Ruiz, L. (2016). *Las TIC y el aprendizaje en alumnos con TEA*. Madrid, España: Universidad Rey Juan Carlos.
- Schnaider, R., Zarowsky, M., & Llamazares, K. (2005). *Comunicación para principiantes*. Buenos Aires, Argentina: Longseller S. A.
- Serpa, X. (2010). *Comunicación con personas sordociegas y múltiples impedidas*. Bogotá, Colombia: SENSE Internacional.
- Shallice. (2015). Obtenido de <https://www.aucal.edu/blog/servicios-sociales-comunidad/funciones-ejecutivas-que-son-y-para-que-sirven/>
- Taberna, S. (2014). *Agenda de pictogramas para examen de salud infantil*. Navarra, España: Universidad Pública de Navarra.
- TEA Uruguay. (23 de abril de 2013). Las TIC para los TEA. Obtenido de <http://www.teauruguay.com/index.php/12-tea/tratamiento/13-las-tic-para-los-tea>
- Tortosa, F. (2002). *Avanzando en el uso de las TIC con personas con trastorno del espectro autista: usos y aplicaciones educativas*. Mur-

-
- cia, España: CPEE y Centro de Recursos para Niños Autistas.
Universidad Internacional de Valencia. (05 de octubre de 2016). El
uso de TICs en escolares diagnosticados de autismo: Obtenido
de <http://www.viu.es/el-uso-de-tics-en-escolares-diagnosticados-de-autismo/>
- Uva, M., Daniele, M., Montanari, G., & Bavera, F. (2021). Una propues-
ta para la mejora de funciones ejecutivas en niños con autismo a
través del desarrollo de habilidades de pensamiento computacio-
nal. *Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*,
23(3), 997-1001. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/120972/Ponencia.pdf-PDFA.pdf>

1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:
TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

CAPÍTULO IV
ESTRATEGIAS BASADAS EN EL JUEGO PARA EL
DESARROLLO DE HABILIDADES MOTORAS EN
TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

Valeria Verenice Padilla Vélez & Arturo Damián Rodríguez Zambrano





RESUMEN

Este trabajo hace referencia a los trastornos del espectro autista (TEA), el cual se describe como dificultades en la comunicación e interacción social y patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento. Este artículo se desarrolla en el proceso de inclusión de un estudiante con trastorno del espectro autista (TEA) en una escuela regular y, de la misma manera, se manifiestan las habilidades y dificultades existentes en el alumno, encuadrando el ámbito de desarrollo motor como campo de injerencia. Esta investigación tiene el objetivo de fortalecer las habilidades motoras (gruesas y finas) a través del juego como estrategia didáctica según los intereses del estudiante. Presenta un estudio de caso cualitativo, utilizando la técnica de entrevista y observación directa. A través del instrumento Guía Portage se permitió identificar el nivel de madurez del estudiante, el cual fue utilizado para el pre y postest, centrándose en el área motriz. Dentro de los resultados se evidenció que el uso de estrategias lúdicas para afianzar las habilidades motoras tuvo un impacto positivo en el aprendizaje del estudiante.

Palabras clave: Trastornos del espectro autista, autismo, inclusión educativa, intervención.

ABSTRACT

This work refers to autism spectrum disorders (ASD), which is described as difficulties in communication and social interaction and restrictive and repetitive behavior patterns. This article is developed in the process of inclusion of a student with Autism Spectrum Disorder (ASD) in a regular school and in the same way the skills and difficulties existing in the student are manifested, framing the field of motor development as a field of interference. . This research aims to strengthen motor skills (gross and fine) through play as a didactic strategy according to the student's interests. It presents a qualitative case study, using the technique of interview and direct observation. Through the Portage Guide instrument, it was possible to identify the level of maturity of the student, which was used for the pre and posttest, focusing on the motor area.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Among the results, it was evidenced that the use of playful strategies to strengthen motor skills had a positive impact on student learning.

Keywords: Autism spectrum disorders, autism, educational inclusion, intervention.

Introducción

Según la OMS, se calcula que en el mundo 1 de cada 160 niños (0,625%) presenta trastorno de espectro autista. Estudios en el Reino Unido sitúan el porcentaje de niños y adolescentes, en alrededor del 1%, siendo mayor su incidencia en niños vs. niñas. Este trastorno se presenta con diversos grados de severidad, según los datos entregados por el MSP un 58,3% lo presenta a nivel leve, mientras el 34,8% a nivel moderado y un 6,9% severo (Gómez M., 2019).

Los datos de prevalencia en Ecuador provienen de dos fuentes. En general, los primeros son de los resultados del estudio biopsicosocial del año 2012 y que refiere tres casos encontrados en la provincia de Chimborazo, y el Ministerio de Salud Pública (MSP) reportó en el 2016 a 1.258 personas diagnosticadas con algún trastorno del espectro autista (Cevallos Vargas & Massón Vaca, 2021).

Mientras que en el estudio “Autismo en Ecuador: un grupo social en espera de atención” se refiere que, no existe una estadística clara del porcentaje de niños con TEA en el Ecuador. Según información del Ministerio de Salud (MSP), existen 700 personas con esta discapacidad. Sin embargo, según estadísticas internacionales, representan el 1 por ciento de la población, lo que significa que faltan muchas personas por diagnosticar o están mal valoradas (López Chávez & Larrea Castelo, 2017).

El país es reconocido por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, en su informe sobre la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, como uno de los países que, en el área geográfica,

incluso en el mundo en los últimos quince años, ha contribuido de manera más significativa al logro de los objetivos educativos del milenio. Entre ellos destaca la inclusión educativa (OREALC/UNESCO, 2015). El acceso al conocimiento y la inclusión se logran a través de un proceso educativo de calidad. La inclusión educativa es precisamente el eslabón básico de esta cadena que permitirá facilitar, en definitiva, la inclusión de estos estudiantes.

En los últimos años, la respuesta educativa al alumnado con TEA ha avanzado hacia alternativas más inclusivas. Este hecho representa un claro compromiso de las administraciones educativas por acercar a este colectivo de alumnado a los centros ordinarios combinando así una atención intensiva y especializada con los aprendizajes en sus aulas de referencia junto a sus iguales. Sin embargo, a pesar de este propósito se ponen de manifiesto un riesgo de desigualdad de oportunidades para el alumnado con TEA y de falta de equidad en el sistema educativo (De la Torre González & Martín, 2020).

La diversidad de las discapacidades engloba al trastorno del espectro autista (TEA) como una necesidad educativa especial más desconocida por los docentes, y la cual se encuentra en el punto más lejos de ser tratada de manera inclusiva en los centros educativos ordinarios.

En el país se registra alrededor de 1.258 personas diagnosticadas con TEA, según el reporte del Ministerio de Salud Pública del año 2016 y un estudio efectuado por la OMS en Ecuador, se señala que en 2018 se reportaron 1.521 casos de autismo en el Ecuador y la gran mayoría no recibe los cuidados adecuados, sin contar a quienes lo padecen y no lo saben o han sido mal diagnosticados, según Jiménez (2019).

La educación ha pasado por diversas transformaciones, que están enfocadas a la inclusión dentro de las aulas regulares para lograr brindar una educación de calidad y calidez considerando las peculiaridades de todo el alumnado. Sin embargo, a pesar de todos los procesos de

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

transición se puede evidenciar que toda sucesión de inclusión conlleva implementar prácticas educativas para efectivizar el aprendizaje de los estudiantes con autismo.

En las personas con discapacidad, la inclusión educativa adquiere una relevancia vital, en tanto se constituye en el proceso que determina su futuro, su inclusión social, laboral, así como el vivir una vida independiente. También se considera indispensable para la familia y la propia sociedad. En el caso de los estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) es un componente esencial para mejorar la socialización, la conducta y la comunicación. El participar de las actividades académicas y escolares con otros niños que no posean TEA, mediada por la acción intervenida del docente, favorece su desempeño prospectivo, esto de acuerdo con León (2018).

López (2020) manifiesta que “Se reconoce la necesidad de una formación docente con componentes inclusivos que dote de herramientas y suficiente para comprender y dar respuesta a las necesidades educativa que nos plantea la diversidad” (p. 8). Por tal razón, uno de los objetivos como docentes de educación especial es prepararse para intentar responder a las diferentes necesidades educativas que pueden surgir en los estudiantes, necesidades tan alejadas unas de otras como la propia diversidad abarca.

Esta investigación parte de la conceptualización de la atención a las necesidades educativas especiales asociadas a los trastornos del espectro autista (TEA). Asimismo, el derecho a la educación e inclusión de las personas con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad y de la función del docente al emplear y aplicar estrategias metodológicas y actividades efectivas que den pie al proceso enseñanza-aprendizaje y al desarrollo de la motricidad en los educandos con TEA.

El propósito de esta indagación es dar respuesta a las necesidades motoras que presenta un estudiante con TEA. Para ello se realizará la descripción del caso evidenciando las dificultades existentes y la intervención a través del juego como estrategia didáctica, según los intereses del estudiante con autismo.

Objetivos:

Objetivo general

- Fortalecer las habilidades motoras (gruesas y finas) a través del juego como estrategia didáctica según los intereses del estudiante TEA.

Objetivos específicos:

- Identificar las dificultades dentro del área de motricidad gruesa y fina del estudiante TEA.
- Plantear estrategias, actividades y materiales específicos para promover el desenvolvimiento motor del estudiante.
- Reflexionar sobre los avances obtenidos en el desarrollo de las habilidades motoras.

Marco teórico

Los trastornos del espectro autista (TEA) comprenden un grupo heterogéneo, tanto en su etiología como en su presentación clínica, que se inician en la infancia y duran toda la vida, teniendo en común la afectación en la comunicación social y la presencia de patrones repetitivos y restrictivos de la conducta, según Zúñiga, Balmaña & Salgado (2017). Para Fuentes (2017), el autismo se considera un síndrome conductual, de base biológica, producto de una afectación en la socialización, la interacción social, la comunicación y el lenguaje, asociado a conductas estereotipadas e intereses restringidos.

De forma similar plantean Hervás & Rueda (2007) los trastornos del neurodesarrollo son un grupo de condiciones que se ponen de manifiesto durante el período de desarrollo, haciendo su aparición en eda-

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

des tempranas de la vida. Típicamente surgen antes de la época escolar y producen impedimentos en el funcionamiento personal, social, académico u otros. Asimismo, Llorente & Martos, indican que bajo el término 'trastornos del espectro autista' (TEA) se engloba un conjunto heterogéneo de alteraciones del neurodesarrollo cuya sintomatología incluye, además de un trastorno en el desarrollo socio comunicativo y un patrón restringido de actividades e intereses, otro tipo de manifestaciones clínicas que varían enormemente de un individuo a otro (2017).

De igual manera Hernández & Ayllón (2017) definen al trastorno del espectro autista como una profunda alteración de diferentes funciones del sistema nervioso central, que configuran este trastorno como una discapacidad diferente y con entidad propia generado unas necesidades de tratamiento específico y especializada.

El trastorno del espectro autista es una alteración que embarga complejidad en su desarrollo, y es altamente heterogéneo, tanto en lo referente a la etiología como en la manifestación y evolución de los síntomas en las diferentes etapas del desarrollo, en su expresión y presentación (sexo, edad o comorbilidades coexistentes), asimismo, presenta una evolución crónica, con diferentes grados de afectación y la adaptación funcional.

Las definiciones del TEA se han ido modificando, complementando y ajustando a lo largo de las últimas décadas, teniendo en cuenta los resultados de las investigaciones. El DSM5 incluye una denominación genérica de TEA, en donde el trastorno autista, síndrome de Asperger y trastorno generalizado del desarrollo no especificado, entre otros, desaparecen para quedar todos englobados en una única nomenclatura de trastornos del espectro del autismo (TEA). Mentando así una conceptualización con perspectiva dimensional, indicaciones de González, Cortés & Mañas, El diagnóstico del síndrome de Asperger en el DSM-5 (2019).

Como lo indican Reynoso, Rangel & Melgar (2017) se considera una etiología de origen multifactorial, en donde la genética tiene gran importancia. Se incorporan dentro de la categoría del TEA, basado en la actualización del DSM-V, todos los trastornos generalizados del desarrollo bajo un mismo diagnóstico; los cuales incluyen al trastorno autista o de Kanner, de Rett, desintegrativo infantil, Asperger y el trastorno generalizado del desarrollo no especificado/ autismo atípico.

Todas estas definiciones que se presentan sobre el TEA son de gran utilidad en el mundo de la educación, puesto que posibilita a los docentes poder comprender las dificultades y necesidades de los alumnos que presentan autismo. Todas las personas con trastornos del espectro autista son diferentes, no están caracterizadas por los rasgos de estos trastornos, sino que se identifican también por el entorno en el que viven, las experiencias que tienen en sus vidas y los modelos educativos a los que estén sujetos.

Según Encarnación y Olivia (2020) en su trabajo de inclusión de niños con trastorno de espectro autista (TEA), demuestran que cada vez son más los estudiantes con este trastorno que pueden ser incluidos en centros educativos ordinarios.

Siendo así que la educación inclusiva es el camino para lograr una educación para todos. Desde esta posición se resalta un enfoque educativo que examine la diversidad, las necesidades y las capacidades de cada educando, minimizando las barreras que limitan el aprendizaje y la participación, para posteriormente ofrecer el pleno acceso a una educación de calidad y calidez, de acuerdo con De la Torre González, B. & Martín (2020).

Consecuentemente, la escuela inclusiva debe diseñar y desarrollar un currículo común y flexible cuyo sostenimiento se deriva de la atención a la diversidad, tomando en cuenta las facultades, los intereses y los ritmos de aprendizaje de cada uno de sus alumnos. No obstante, el

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

autismo como discapacidad específica requiere de numerosas adaptaciones que amparen las necesidades específicas de este colectivo.

La inclusión educativa y social del alumno con TEA en los diferentes estadios formativos requiere del docente conocimientos específicos en educación especial que le permitan cubrir las necesidades especiales del niño, para desarrollar actividades enriquecedoras que promuevan su óptimo desarrollo educacional (Cevallos & Massón, 2021).

A pesar de lo expuesto en los párrafos anteriores, la exclusión que sufren los niños con autismo se evidencia en el accionar de las instituciones educativas que por saturación de trabajo o falta de conocimiento sobre el trastorno del espectro autista no muestran una verdadera educación inclusiva. Según Díaz & Andrade (2016) “en Quito, la mayoría de los niños y jóvenes con TEA están excluidos de la educación regular” (p. 169). Igualmente, padres de familia de los niños con TEA manifiestan que “si bien los profesionales en educación pertenecientes a la muestra habían escuchado acerca del autismo, su conocimiento era limitado y muy pocos sabían cómo manejar la problemática” (p. 169).

En algunos trabajos como los de Sanz, (2018); Silvera y Rojas (2018), relacionados con la experiencia y formación de maestros que atienden a niños con TEA dentro de aulas regulares, se manifiesta el desconocimiento sobre cómo incluir dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje a estos alumnos. Los docentes desconocen cuáles son las estrategias didácticas e inclusive metodológicas que deben aplicar con los estudiantes TEA, sin percatar sus necesidades y requerimientos educativos. Por tanto, en los últimos tiempos se dio un incremento de interés en el mundo por el tema de los trastornos del espectro autista y todo lo relacionado a su tratamiento e intervenciones educativas que este necesita, de acuerdo con Gómez & Gutiérrez, (2017); González & Triana, (2018); Cartuche, (2020).

De la misma manera se plantea información sobre las dificultades más comunes que presentan los estudiantes con autismo, antes ya mencionadas (interacción social y comunicativa y la regulación flexible de sus pensamientos y conductas). También se deben evidenciar otras áreas afectadas exclusivamente con la atención, percepción, motricidad gruesa y fina, interfiriendo en su desempeño académico, específicamente en el proceso de aprendizaje de la lecto-escritura.

Es fundamental mencionar que algunos niños con autismo presentan también dificultades en la planificación motora. Este proceso es lo que permite entender un movimiento, imaginar cómo hacerlo, coordinar a los distintos músculos que deben intervenir y ejecutar esa actividad.

Sobre la torpeza motora, según Casanova (2019), los niños con TEA presentan un nivel bajo de desarrollo motor grueso, en sus movimientos y actividades como correr, saltar o practicar algún deporte. En consecuencia, su motricidad fina se verá afectada, como, por ejemplo, los problemas al atarse los cordones, emplear el uso de las tijeras, tomar el lápiz o bolígrafo inadecuadamente, entre otros.

Por lo tanto, no es sorprendente que las dificultades motoras se hayan introducido en nuestro sistema de clasificación moderno: “La torpeza y la incomodidad motrices pueden estar presentes, pero generalmente son relativamente leves, aunque las dificultades motoras pueden contribuir al rechazo de compañeros y al aislamiento social, por ejemplo, la incapacidad de participar en los deportes” (DSM-IV, 2015, p. 81).

Las dificultades motoras afectan a los estudiantes en su coordinación óculo manual al momento de su grafía y, en consecuencia, al instante de tomar apuntes en clases, por lo que no avanzan al ritmo de sus compañeros. Además, estas dificultades los limita al momento de realizar actividades físicas compartidas con los compañeros en los recreos, su escasa coordinación en los juegos de pelota incide en su autoestima y por ende en su vida social (Rodríguez, Fernández, & Fariña 2018).

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

La habilidad motriz básica es la capacidad, adquirida por aprendizaje, de realizar uno o más patrones motores fundamentales a partir de los cuales el individuo podrá realizar habilidades más complejas (Bermello, 2018). Es decir, que el aumento del repertorio de patrones motores en el niño le posibilitará una disminución de la dificultad en el momento en que haya que aprender habilidades más complejas. Es así como los juegos de movimiento elaborado permiten combinar habilidades motrices básicas. Con su aplicación se observa una mejoría significativa en su desarrollo, haciendo posible favorecer la relación entre el niño o niña y su medio, proponiendo actividades perceptivas, motrices, de elaboración del esquema corporal y del espacio-tiempo, considerando las necesidades e intereses espontáneos de los niños.

En la actualidad existen un sinnúmero de alternativas que pueden ayudar a sobrellevar las dificultades motoras, siendo necesario el desarrollo de programas de intervención individualizados, donde la palabra interacción debe ser el eje focalizador del trabajo en el aula. Más aún, el juego como lo indica Díaz (2017) “el juego para el niño y la niña es una forma innata de explorar el mundo, de conectarse con experiencias sensoriales, objetos, personas, sentimientos. Son en sí mismos ejercicios creativos de solución de problemas”.

Jugar es para los niños un acto creativo que no solo les ayuda al desarrollo motriz, sino a resolver sus conflictos y dificultades. Asimismo, se fomenta el desarrollo corporal y el fortalecimiento de los músculos, las conductas de ayuda y un alto grado de comunicación e intercambio de información (Martínez & Ostúa, 2019). En este contexto, el juego ha empezado a tener más importancia, sobre todo en el ámbito escolar, llegando a ser considerado por diversas instituciones educativas como la herramienta para acercar a los niños al conocimiento.

Es decir, que el juego se caracteriza como una energía vital que estimula el crecimiento y la posibilidad de socialización que están implicadas

en la actividad lúdica. Por ello, el juego tiene en la terapia psicomotora una importancia significativa, la cual de hecho fortalece la discusión sobre las afirmaciones de que un niño a quien se le permiten juegos dirigidos, necesariamente desarrollará su sistema motor grueso, produciendo la seguridad en sus acciones (Rojas, 2018).

El juego y la motricidad según Vygotski, en su teoría, es constructivista, indica que a través del juego el niño construye su aprendizaje y su propia realidad social y cultural. Por ello, otorgó al juego, como instrumento y recurso sociocultural, el “papel gozoso” de ser un elemento impulsor del desarrollo mental del niño, facilitando el incremento de las funciones superiores del entendimiento, tales como la atención o la memoria voluntaria (Rojas & Judith, 2018). El juego es una realidad cambiante y sobre todo impulsora del desarrollo mental del niño, concentrar la atención, memorizar y recordar se hace, en el juego, de manera consciente, divertida y sin ninguna dificultad.

Existen aportaciones acerca de juegos tradicionales como estimulador motriz en niños autistas, lo que permitió conocer la repercusión del juego desde un punto de vista psicomotriz y cultural, concretamente en alumnos que presentan necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad para el desarrollo de sus habilidades motrices básicas, estimulando estas habilidades por medio de las estrategias de tipo lúdico y la expresividad motriz del juego, de acuerdo con Caicedo (2020).

Desde el punto de vista del progreso motor, el juego potencia el desarrollo del cuerpo y de los sentidos. La fuerza, el control muscular, el equilibrio, la percepción y la confianza en el uso del cuerpo están presentes en las actividades lúdicas y se incrementan con la práctica (García, 2019). El juego es la actividad rectora de la edad preescolar, pues garantiza la formación de aspectos indispensables para el progreso intelectual y personal del niño. La investigación científica muestra que la infancia es un periodo de desarrollo de posibilidades en donde

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

los niños aprenden observando, escuchando, imitando y compartiendo actividades de juego.

Por otra parte, es importante mencionar que la integración sensorial plantea que el niño con autismo tiene dificultades para procesar estímulos vestibulares, táctiles y propioceptivos, es otro enfoque en el que debe dirigir e integrar la intervención para la recepción de estos estímulos de forma organizada y útil (Claudia, 2018). Esto refiere a que todas las modalidades del procesamiento sensorial están relacionadas con la severidad del trastorno, motivo por el que es importante encontrar en qué idioma sensorial habla cada niño, lo que es clave para conocer cómo funcionan los sentidos de cada niño con autismo, entender y ayudarlo.

El hecho es conocer las características del estudiante centrándose en sus dificultades y potencialidades para ejecutar las actividades y fortaleciendo así el desarrollo de sus capacidades. De igual manera, se consideran los intereses del niño, pues así se dinamiza el conocimiento y favorece el compromiso con el aprendizaje. De esta forma, el alumno se siente y desenvuelve de manera más óptima, apoyando la mejora de su autoestima y la motivación para seguir aprendiendo

Tal como lo menciona Decroly, es fundamental partir de los “centros de interés” de los alumnos. Por ello, es necesario basarse “en la globalización de las diferentes áreas del currículo en un tema de interés real que se apoye en las expectativas e intereses del grupo con el que se trabaja” (Jordán, 2020). Esto indica que la globalización lo que persigue es crear un hilo conductor entre aquellos conocimientos que los alumnos ya poseen, para que puedan aprender los nuevos y, de la misma forma, entrelazar la motivación del aprendizaje promoviendo el atractivo en las actividades educacionales.

Metodología

Este trabajo presenta un estudio de caso cualitativo, con un compromiso de innovación didáctica en el ámbito de la inclusión educativa dentro de una institución de educación regular. Para el desarrollo de esta propuesta de intervención se han utilizado tres técnicas: entrevista, observación y un instrumento de evaluación para obtener información: Guía Portage.

Dentro de las técnicas utilizadas, se menciona la entrevista, misma que se llevó a cabo a través del planteamiento de preguntas expuestas durante el periodo de intervención, sobre las actitudes o comportamientos rutinarios del niño. Estas interrogantes fueron al entorno familiar (madre), quien acompañaba al estudiante durante su trabajo en clases y, asimismo, dentro del entorno escolar a las participantes del DECE a cargo del caso.

También se empleó la técnica de observación, que se ejecutó mediante el proceso de exploración visual, observando el desenvolvimiento del infante para evidenciar sus fortalezas y debilidades durante las jornadas escolares. De la misma manera en las reuniones con directivos del plantel con el intercambio de información sobre el caso en estudio y durante el transcurso de las intervenciones para argumentar los avances.

La Guía Portage es una prueba de evaluación que permite determinar el comportamiento y capacidades generales de los niños. Su utilización es apropiada para niños desde 0 hasta 6-8 años, aunque en caso de sujetos con retrasos en el desarrollo puede utilizarse hasta 14 años. Consiste en una serie de listados de objetivos que resumen los comportamientos más relevantes que ocurren frecuentemente entre el nacimiento y los seis años, organizados de una manera que está de acuerdo con la orden de sucesión típica.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Para cada una de las áreas que abarca este test, se incluyen una serie de objetivos que los niños deben dominar en su desarrollo típico. De esta manera, las listas de objetivos permiten conocer las actuaciones que el niño ejecuta actualmente en las distintas áreas, los comportamientos que el niño está aprendiendo, y los que no domina.

Es importante explicar que del instrumento mencionado solo se tomó en consideración el área de desarrollo motriz, que se centra en evaluar la capacidad para controlar los movimientos coordinados de los músculos grandes (motricidad gruesa) y los músculos pequeños del cuerpo (motricidad fina).

Descripción del caso

El sujeto de estudio es un niño con 3 años 9 meses de edad, quien presenta un diagnóstico de TEA grado 1, siendo el menor de dos hermanos. Dentro de las dificultades de salud hasta el momento presenta problemas digestivos, anemias; hipotonía, fiebres de origen desconocido. Mantiene tratamiento con gastropediatria por presentar intolerancias alimenticias y actualmente tiene más de tres meses con dieta específica y tratamiento gastrointestinal.

El escolar no tiene control de esfínteres, usa pañal durante el día y la noche. En las actividades básicas de la vida diaria, la madre de familia expresa que no se viste ni desviste de forma independiente; en ocasiones ayuda con sus brazos y en otras intenta sacarse las prendas de vestir, también es dependiente para colocarse y sacarse los zapatos. Asociando esto a las dificultades en su motricidad fina y gruesa. En la alimentación come solo, prefiere alimentos crujientes y su comida favorita es el maní.

En el aseo es semi-independiente a la hora del baño y apoya a su mamá para enjabonarse; le gusta el agua, pero no le gusta que le laven el cabello y no tolera que le corten el cabello, ni las uñas. Con respecto a las actividades de juego, lo realiza solo o en colectivo, manteniendo

una relación mixta con sus pares. Muestra frustración cuando no puede realizar algo. Presenta conductas de negación y rabietas, le gusta jugar con la pelota y se obsesiona con cosas que giren.

Descripción de la intervención

La intervención se llevó a cabo durante 24 semanas. En relación con el estudiante, este presenta dificultades en los movimientos pequeños y precisos al usar los dedos para ensartar/insertar, enroscar/desenroscar, trozado y rasgado, aprehensión del lápiz y la manipulación de la tijera al recortar. De la misma manera, tiene dificultades en el equilibrio y coordinación, incluyendo los inconvenientes con el dominio del tono muscular.

Se encaminó así un plan de intervención con actividades lúdicas y manipulativas enfocadas a la ejercitación de los músculos pequeños que se ejecutan para la precisión y la coordinación del movimiento ocular con el movimiento de la mano, apoyando también las habilidades de atención y concentración. De igual modo actividades físicas de movimiento para que sea posible ayudar a desarrollar la coordinación y tonificar los músculos a través de la táctica del juego.

- Garabateos libremente en una pizarra.
- Pescar objetos con una vara de madera dentro de un recipiente con agua (ligas, tapas de colores, pelotas, etc.)
- Insertar pompones de colores dentro de una botella utilizando una pinza de plástico.
- Insertar dentro de botellas botones, paletas de helados, granos, canicas, etc., utilizando la pinza manual (dedos).
- Enhebrar lana, cinta o cordón en una figura preparada con agujeros.
- Abrir y cerrar botellas y frascos.
- Actividades con esponjas: exprimir, pintar...
- Insertar pedazos de sorbetes o fideos en palitos de madera.
- Colocar palitos de colores en camino de agujeros, poner los palitos de colores según corresponda el color y siguiendo la direc-

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

ción.

- Traspasar agua de un envase a otro con ayuda de un cucharón.
- Cortar libremente papeles (periódico, crepé, seda, aluminio) utilizando los deditos.
- Realizar actividades de puntillismo con hisopos y pinturas en un papel.
- Modelar con plastilinas, masas, cremas, arena, barro.
- Hacer plegados de papel con ayuda de un adulto.
- Trabajar líneas y formas dentro de la caja de arena utilizando los dedos.
- Trasladar elementos (arroz, lenteja, confeti, etc.) utilizando cucharones para su traspaso.
- Usar pinzas de ropa (colocarlas alrededor de un recipiente o un mini tendedero de ropa).
- Armar torres con legos de colores.
- Pegar calcomanías (imágenes).
- Actividades utilizando arroz.
- Usar botellas con atomizadores para regar las plantas o limpiar una superficie.
- Abrir y cerrar tijeras utilizando la pinza o todos los dedos.
- Realizar pequeños cortes en el papel utilizando la tijera.
- Usar la tijera para cortar sorbetes.
- Ejecutar cortes largos con la tijera siguiendo la dirección de puntos.
- Intentar cortar tiras de diferentes materiales (hoja, papel brillante, periódico, cartón, etc.).
- Juegos y actividades físicas de movimiento para que sea posible ayudar a desarrollar la coordinación y tonificar los músculos.
- Jugar a dar patadas a un balón de fútbol.
- Jugar a arrastrarse como los soldados.
- Ponernos una capa y jugar a levantar brazos y piernas (como Superman).
- Recorridos motrices con obstáculos simples.
- Túneles de reptación.



- Circuitos de formas con flechas.
- Marchar y bailar al ritmo de la música.
- Rutinas de musicoterapia

Resultados

Situación antes de la intervención

Dentro de los resultados obtenidos al iniciar la evaluación se constató que en la motricidad fina, de acuerdo con la destreza de ensartar/insertar, se emplearon varias actividades con esta dinámica, las cuales al ser presentadas al estudiante causaron rechazo, y de la misma manera negación, al frustrarse por no poder realizar la acción de ensartar cuentas en una cuerda. De igual forma se presentaron otras actividades con dificultades como insertar o introducir objetos en recipientes

En las habilidades de enroscar/desenroscar, presentó un poco de dificultad al realizar esta acción, puesto que al colocar las tapas según su lugar de ubicación lo hacía con presión (golpeándolas). De acuerdo al trozado/rasgado se evidenció inconvenientes al realizar dichas actividades. El estudiante mostró negación a la actividad puesto que no podía trozar ni rasgar el papel, y mantenía el rechazo del ejercicio. Así también, cuando la actividad se presentaba muy extensa con la misma dinámica, mostraba hastío y la abandonaba.

Al intentar armar torres con cubos, el estudiante solo involucraba dos o tres pisos (altura) en la misma, y luego las armaba de forma horizontal. De otro lado, al utilizar la plastilina rechazaba la actividad con deserción, puesto que no le agradaba que tuviera una contextura dura.

Con relación a la aprehensión del lápiz, se pudo observar que el alumno presenta una mala postura en los dedos para agarrar el lápiz, colocando sus cinco dedos en el lapicero al manipularlo. A pesar de lo manifestado en ciertas ocasiones se constató que su aprehensión cambia de postura, por lo cual hace referencia a un alcance en el progreso de mejorar esta destreza, anteponiendo que existe una rutina sin correc-

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

ción a la hora de realizar el trabajo utilizando el lapicero, porque se supone una incidencia en fomentar esta destreza.

En la manipulación de la tijera se constató la falta de habilidad para maniobrarla, tanto en el agarre como en la utilización para el recortado. En relación con la técnica de pintura dactilar, se reveló rechazo total al uso de la pintura con sus dedos, pues el estudiante no tolera la textura húmeda de la pintura.

Consecuentemente, en la grafomotricidad, se observó dificultades en los movimientos manuales y gráficos que exige esta destreza, además que mostraba desinterés al realizar actividades involucradas con esta habilidad.

Por otra parte, con relación a la motricidad gruesa se observaron inconvenientes en el esquema corporal tanto en estado estático como en movimiento: torpeza, incoordinación, poca lateralización. Asimismo, en la coordinación, equilibrio motriz y tonicidad manifestó dificultades existentes para empujar la pelota con un pie, subir y bajar escaleras utilizando ambos pies, mantenerse en un pie controlando el equilibrio y saltar sobre obstáculos estables.

Dentro de las nociones espaciales se constató que falta mejorar las destrezas que tienen que ver directamente con la direccionalidad, aprender las habilidades para distinguir la derecha y la izquierda, el movimiento adelante y atrás; arriba y abajo, y algunos otros conceptos relacionados con la ubicación espacial.

Situación después de la intervención

En relación con los resultados obtenidos luego de la intervención se mencionan, de acuerdo a las habilidades motoras finas, que en la destreza de ensartar/insertar, posterior a presentar las dinámicas establecidas con diferentes implementos para enroscar y desenroscar tapas, se obtuvieron resultados satisfactorios, puesto que este ejercicio fue

llevado a cabo con éxito, le agradó al estudiante y consiguió desarrollar esta habilidad. De acuerdo al trozado/rasgado consiguió desarrollar esta destreza de manera factible, aunque es importante mencionar que tiende a presentar aburrimiento cuando las actividades escolares tienen la dinámica muy extensa de palpar el trozado o rasgado dentro de la misma.

Asimismo, logra ensartar cuentas para hacer collares, traspasar los fi-deos por un sorbete, y así también incentiva el fortalecimiento del conteo de los números, esta actividad luego de ser rechazada fue aceptada con entusiasmo. El ejercicio de introducir diferentes objetos en algún envase con diferentes dinámicas fue aceptado y trabajado con éxito.

Con relación a la aprehensión del lápiz se encuentra aún en proceso, se debe seguir trabajando. Como fue mencionado, existe una rutina sin corrección a la hora de realizar el trabajo que involucra el agarre del lápiz; sin embargo, través de las actividades que se ejecutaron para mejorar el movimiento de los dedos, hoy por hoy se ha visto un avance en el estudiante cuando toma el lápiz (crayón, pincel) y lo emplea para sus actividades escolares.

Sobre la manipulación de la tijera, se logró conseguir esta destreza con el empleo de varias actividades para aumentar la coordinación y flexibilidad de sus dedos, se alcanzó un alto progreso en adquirir esta habilidad, puesto que ahora sitúa la posición de los dedos acorde al manejo de la tijera, efectuando el ejercicio de recortado adecuadamente y siguiendo patrones de líneas.

Con la dactilopintura se consiguieron varias secciones de aceptación por parte del estudiante; en varios espacios de actividades se logró que el estudiante se motive a experimentar el trabajo de pintura utilizando sus dedos, mismo que fue un logro gigantesco para esta intervención, resaltando sus características particulares. Por otra parte, el

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

uso de la pinza digital se adquirió de manera positiva, tanto para las actividades que demandan esta habilidad como el fomento de las dinámicas encaminadas a lograr esta destreza.

Acerca de las habilidades motoras gruesas, se menciona que con el empleo de dinámicas de juegos en espacios amplios y al aire libre, se obtuvo aumento en el control y ajuste corporal, lateralidad, equilibrio y coordinación; aumentando así el dominio del tono muscular para realizar destrezas que demanda su edad. Del mismo modo se evidencia que se alcanzó la organización corporal, mejora de la posición y la postura, que son la base del movimiento dirigido e intencional.

Asimismo, el estudiante adquirió seguridad y agilidad para moverse y situarse dentro de un espacio siguiendo órdenes y captar las nociones: delante-detrás, dentro-fuera, arriba-abajo, cerca-lejos, izquierda-derecha, entre otras. Cabe recalcar que se pudo fomentar la percepción auditiva y las habilidades atencionales en el infante, tal como se observa en la tabla 1 y en la tabla 2.

Tabla 1. Pretest y postest de motricidad fina.

INDICADORES	PRETEST	POSTEST
Insertar/Ensartar	En proceso	Logrado
Enroskar/Desenroskar	En proceso	Logrado
Trozado/Rasgado	En proceso	Logrado
Armar torres	En proceso	Logrado
Utilizar la plastilina	En proceso	Logrado
Aprehensión del lápiz	En proceso	En proceso
Manipulación de la tijera	No desarrollado	Logrado
Pintura dactilar	En proceso	En proceso
Uso de la pinza digital	En proceso	En proceso
Grafomotricidad	En proceso	Logrado

Tabla 2. Pretest y postest de motricidad gruesa.

INDICADORES	PRETEST	POSTEST
Esquema corporal	En proceso	Logrado
Equilibrio	En proceso	Logrado
Coordinación	En proceso	Logrado

Lateralidad	En proceso	Logrado
Tonicidad	En proceso	Logrado
Nociones témporo-espaciales	En proceso	Logrado

Discusión

Como se observó en los resultados de esta investigación, Guerrero (2019) en sus resultados en el área motriz de la evaluación con la Guía Portage en las categorías de ensartar cuentas, armar torres, doblar papel y realizar bolas de arcillas los participantes tuvieron un cambio favorable, presentando varios avances en sus destrezas. De la misma manera sostiene que al iniciar en la programación de las actividades plásticas hay que tener presente que en cada niño se lograrán resultados a corto, mediano y largo plazo, pues la creatividad es un proceso que no puede ser forzado; es necesario esperar a que surja en un medio ambiente adecuado con vivencias, necesidades y motivación.

Por otra parte, Toriz y Zaldívar (2017) expresan que, con el instrumento de evaluación del área psicomotriz basado en el *Manual para la Vigilancia del Desarrollo Infantil* y la *Guía Portage*, se evaluó la motricidad gruesa, fina y la cognición. Los resultados arrojados acerca de la motricidad gruesa fueron que el grupo alcanza el 46% de los indicadores en acciones como subir escaleras, correr, caminar hacia atrás, entre otras. Con relación a los indicadores sobre motricidad fina, los alumnos alcanzan únicamente el 35,7% en acciones como moldear plastilina, comenzar a usar tijeras y tomar el lápiz o crayón. Enfatizando así que, cada individuo presenta un desarrollo madurativo diferente, mismo que no siempre va acorde con el crecimiento, por ello se hace notar los resultados obtenidos puesto que al iniciar el plan hubo muchas dificultades en sus áreas motoras, las cuales han ido desarrollándose y mejorando acorde a su predisposición.

De acuerdo con Ávila (2021) en los resultados obtenidos mediante el empleo de la Guía Portage, se ha evidenciado, en las destrezas que competen al progreso motriz fino, que la mayoría de estudiantes han

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

conseguido el desarrollo de la pinza digital en un 68,1% y coordinación óculo manual en un 58,08%, manifestadas mediante el logro de actividades como doblado de papel, punzado, arrancar figuras, copiar dibujos, recortar figuras, colorear, entre otras; mismas que son primordiales para conseguir la práctica de la preescritura, siendo una de las bases necesarias para el logro del aprendizaje de los diferentes contenidos. Al respecto, los resultados obtenidos han sido favorables de acuerdo a las habilidades mencionadas, consiguiendo el logro de estas destrezas para que el estudiante sea inducido a las actividades de preescritura.

Así también, Novillo (2017) en la aplicación de la Guía Portage, referente a las falencias notadas en cuanto a las variables que se tienen de estudio para conocer más a fondo sus capacidades, habilidades y destrezas, menciona como resultado que los estudiantes han logrado todas las destrezas acordes a su edad, gracias al uso de los espacios físicos, ya que estos habrían ayudado en el desarrollo de la motricidad gruesa, la autonomía, la imaginación y a afianzar los conocimientos impartidos por el docente. Asimismo, se alcanzaron resultados favorables con relación a su motricidad gruesa, demostrando más control en ella y posterior fomento de su autonomía y creatividad al momento de realizar actividades lúdicas.

Sin embargo, Inca (2019) expone que los resultados de la batería Guía Portage mostró estudiantes de primer año que no cumplen algunos objetivos en su desarrollo motriz, debido a que están en proceso de adquisición, posiblemente esta cantidad pueda ejecutar los objetivos a futuro para ampliar el desenvolvimiento de las destrezas y fomentar las experiencias significativas en el crecimiento del menor. En comparación con los resultados, se señala que al iniciar la prueba muchos de los indicadores no se encontraban adquiridos, pero posterior a la intervención se ha logrado conseguir un alto grado de desenvolvimiento en el estudiante con relación a las destrezas motoras.

.....

Juegos - Motricidad

Molaguero (2019) explica que con la implementación del juego como estrategia metodológica es posible conseguir un desarrollo completo del niño y se puede adaptar a todas las áreas de conocimiento. Al ser una actividad que resulta más motivadora para ellos, se lograrán resultados más eficaces y aprendizajes que perduren más en el tiempo, lo realizan de forma experimental y siendo ellos los protagonistas. Asimismo lo mencionan Moreno y López (2018), es de importancia postular el juego como ese mediador en el proceso motriz del educando, porque es una herramienta eficaz en el desarrollo del niño, por tal motivo en este proyecto se defiende el juego como ese andamiaje para fomentar la psicomotricidad en los niños y niña. Se menciona que dentro de los resultados el juego es una estrategia de enseñanza didáctica y motivadora que permite llegar al estudiante de una manera más estimulante para trabajar el proceso de enseñanza.

Guerrero (2019) afirma que la implementación del juego sensomotriz para favorecer las habilidades motrices permite objetivar la problemática en relación al desempeño motriz de los educandos. Esta estrategia integra las características del juego que es uno de los recursos más utilizados para trabajar el movimiento corporal y la motricidad fina y gruesa en general debido a que a través del juego el infante puede aprender a explorar sus propios límites, interactuar con diferentes materiales y conocer el mundo que le rodea. De la misma manera, lo explica Novillo (2017), la aplicación de actividades lúdicas y juegos infantiles dentro de la escuela ayuda a desarrollar las áreas motoras gruesas, la convivencia escolar, a mejorar su expresión corporal y la socialización con sus pares para que puedan desenvolverse de la mejor manera posible en el medio. Así también, el accionar del juego como herramienta educativa pudo ser el puente para trabajar las dificultades del estudiante y conseguir adquirir las destrezas, demostrando el papel fundamental del juego como recurso dinámico para apoyar a los estudiantes en el proceso de enseñanza., tomando siempre en cuenta sus habilidades e intereses individuales.

Conclusiones

Se concluye que los niños con TEA presentan dificultades en la parte motora y su coordinación; además, se debe aludir que elevar las habilidades motoras mejora cualitativamente el movimiento y favorece el dominio de diferentes habilidades. Por ello, al realizar esta investigación se pudo evaluar e identificar las dificultades del estudiante con TEA dentro del área de motricidad gruesa y fina, y sobre las cuales se trabajó en la intervención. Esta evaluación se realizó con la ayuda de técnicas de investigación y la utilización de un instrumento, lo que favoreció la detección y mediación de las dificultades que existen para trabajar sobre ellas.

Todas las personas con autismo son diferentes, no están caracterizadas solo por los rasgos que distinguen este trastorno, sino que se incluyen el entorno en el que viven, las experiencias que tienen en sus vidas y los modelos educativos a los que estén sujetos. Considerando lo expuesto se procedió a plantear las estrategias y actividades para promover el desenvolvimiento del estudiante, tomando en consideración las particularidades del infante. De la misma forma se seleccionaron los materiales específicos, la ejecución de las actividades, partiendo desde sus intereses y características individuales. Promocionando el juego como estrategia lúdica para el desarrollo de sus habilidades motoras.

Es de gran importancia la estimulación de la motricidad en los niños dentro de sus primeros años de edad. Por tal razón, la intervención fue dirigida a dichas áreas, logrando mejorar la coordinación motora y su presión, de la misma forma se consiguió perfeccionar sus habilidades existentes y plasmarlas dentro de su desenvolvimiento académico en las diversas actividades que demandaban estrategias motoras finas y gruesas. Dejando así en evidencia los avances obtenidos en el desarrollo de las habilidades motoras.

Para concluir, se enfatiza que mediante la realización de dicha investigación se ha podido profundizar en aquellos aspectos importantes que influyen en el trastorno del espectro autista y de la misma forma tomar en consideración aquellas dificultades existentes que muchas veces quedan a un lado, como lo es la importancia de desarrollar las habilidades motoras de un niño. Mediante la aplicación de intervención, la participación del niño y el apoyo familiar se pudo obtener resultados satisfactorios en cuanto al estudiante y así también proveer a la población docente de información y técnicas de intervención para trabajar con métodos sencillos la motricidad para beneficio de los estudiantes con autismo en las aulas regulares.

Recomendaciones

- El estudiante debe continuar con las actividades de refuerzo para el área motriz, tomando en consideración las habilidades que aún se encuentran en proceso.
- Es importante considerar las características de cada estudiante y atender sus necesidades educativas de acuerdo a sus gustos e intereses.
- Los docentes de educación especial deben emplear las técnicas grafoplásticas para desarrollar la motricidad fina. Estas técnicas no solo desarrollan la parte motriz fina, sino además están ligadas con la inteligencia emocional de los niños, también influyen en la disminución de la agresividad, refuerzan la seguridad, mantienen a los niños con mejor concentración, entre otros.
- Se debe implementar el juego como herramienta lúdica para trabajar con los estudiantes. A través del juego se sientan las bases para el desarrollo de conocimientos, competencias sociales y emocionales, claves para su desenvolvimiento.
- Se debe considerar que los docentes deben autoeducarse con temas referentes a la discapacidad, la atención y respuesta a las necesidades específicas.
- El maestro debe reflexionar sobre el papel muy importante que

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

tiene ante la inclusión del estudiante autista, puesto que deberá propiciar un clima de seguridad y confianza, y así trabajar por una educación de calidad para el alumno.

- Impulsar la participación de los padres de familia en el aprendizaje lúdico-didáctico de los niños, mostrando las diferentes estrategias a utilizar.

Referencias

- Ávila, T. B. (2021). *Habilidades motrices y su rol en el desarrollo escolar de los niños y niñas de 5 a 6 años. Caso Naranjito* (Tesis de licenciatura). Ecuador.
- Bermello, O. V. (2018). *El juego y el desarrollo de las habilidades motoras básicas en los niños y niñas de cuatro años* (Tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato.
<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/28337>
- Caicedo, E. C. (2020). *Juegos tradicionales como estrategia para el desarrollo psicomotriz en niños y niñas con síndrome de Dow* (Tesis de maestría). UTN, Ecuador.
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12074>
- Cartuche, J. N. (2020). *Formación docente para la atención a estudiantes con trastorno del espectro autista* (Tesis de maestría). Guayaquil-Ecuador.
- Casanova, M. (2019). La torpeza motora y el autismo. *Autismo Diario*.
<https://autismodiario.com/2019/10/12/la-torpeza-y-el-autismo/>
- Cevallos, S. & Massón, V. (2021). *Inclusión educativa en los niños, niñas y adolescentes con trastorno del espectro autista* (Bachelor's thesis). UCE, Quito <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/22908>
- Claudia, G. M. (2018). El juego como estrategia para el desarrollo del lenguaje en un niño con trastorno del espectro autista desde el ámbito de la educación inclusiva. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 9-31.
- De la Torre González, B. & Martín, E. (2020). La respuesta educativa al alumnado con trastorno del espectro del autismo (TEA) en España: un avance desigual. *Revista Internacional de Educación para*

-
- la Justicia Social (RIEJS)*. España.
- Díaz, E. & Andrade, I. (2016). El trastorno del espectro autista (TEA) en la educación regular: estudio realizado en instituciones educativas de Quito-Ecuador. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 17(1), enero-junio, 2015, pp. 163-181. <http://investigaciones.puce.edu.ec/handle/23000/664>
- Díaz, L. T. (2017). Los juegos y su rol en el aprendizaje. *La tercera orilla*, (19), 86-93.
- DSM-IV. (2015). *Manual Diagnóstico DSM-IV TR*. 81. <https://doi.org/10.29375/21457190.2893>
- Encarnación, E. & Olivia, M. (2020). *La inclusión de niños con trastorno de espectro autista (TEA) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes de 5 a 6 años (un estudio de caso)* (Master's thesis), Universidad Nacional de Educación del Ecuador. Azogues-Ecuador. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/123456789/1601>
- García, E. C. (2019). *Juegos tradicionales y motricidad gruesa en estudiantes de Inicial de la IE de aplicación IESPP "AMM"* (Tesis de maestría). Universidad San Pedro. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/12180>
- Gómez, M. (2019). *Métodos utilizados para potenciar el aprendizaje de niños, niñas y jóvenes con trastorno del espectro autismo: un estado del arte* (Tesis). Universidad Andrés Bello. <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/13698>
- González, Cortés, & Mañas. (2019). El diagnóstico del síndrome de Asperger en el DSM-5. *Ajayu, Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UC BSP*, 17(2), 332-353.
- Guerrero, A. A. (2019). *Influencia de la dactilopintura en el desarrollo de la motricidad fina, en niños del nivel Inicial I*. Universidad Casa Grande, Facultad de Ecología Humana, Educación y Desarrollo). <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/2810>
- Hernández, A. & Ayllón, E. (2017). *Trastorno del espectro autista: una propuesta de intervención educativa para mejorar el desarrollo emocional*. <https://zaguan.unizar.es/record/76484/files/TAZ-TFG-2018-3900.pdf?version=1>

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- Hervás, A. & Rueda, I. (2017). Alteraciones de conducta en los trastornos del espectro autista. *Rev Neurol*, S31-8. <http://www.teamenorca.org/wp-content/uploads/2020/06/Amaia-Hervas-TEA-y-problemas-de-conducta.pdf>
- Inca, E. R. (2019). *Juegos para el desarrollo integral en estudiantes de primer año en la unidad educativa Manuela Cañizares, periodo 2018-2019* (Tesis de licenciatura). UTN, Ecuador. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9060>
- Jiménez, A. (2019). Más de 1.500 personas en Ecuador viven con autismo. *El Telégrafo*, p. 19. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/22908>
- León, B. G. (2018). La inclusión educativa de niños con trastorno del espectro autista en la República del Ecuador. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/80>
- Llorente, M. & Martos, J. (2017). Trastornos del espectro autista: unión entre la comprensión y la práctica basada en la evidencia. *Revista de neurología*, 57(Suple), S185-S191. https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/26765/1/tfg_florencia_lemos.pdf
- López Chávez, C. & Larrea Castelo, M. (2017). Autismo en Ecuador: un grupo social en espera de atención. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 203-214. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812017000200203
- López, M. (2020). *El rol del docente parvulario en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños con necesidades educativas especiales*. Guayaquil.
- Martínez, D. & Ostúa, P. (2019). Juegos y simulaciones en la educación actual. *Prisma Social: revista de investigación social*, (25), 537-548. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6972156>
- Molaguero, C. (2019). *Aprendizaje basado en el juego en educación infantil*. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/3918>

Anexos

II. ÁREA DE DESARROLLO MOTRIZ

De 2 a 3 años

Objetivos a conseguir	Iniciado	Conseguido
64. Ensarta 4 cuentas grandes en 2 minutos	<u> x </u> <u> </u>	
65. Da vueltas a las perillas de la puerta, manijas, entre otras.	<u> x </u>	
66. Salta en un sitio con ambos pies	<u> x </u>	
67. Camina hacia atrás	<u> </u> <u> </u>	x
68. Baja las escaleras caminando con ayuda	<u> </u> <u> </u>	x
69. Arroja una pelota a un adulto que está a metro y medio de distancia sin que el adulto mueva los pies		
70. Construye una torre de 56 bloques	<u> </u> <u> </u>	x
71. Vuelve las páginas de un libro una por una	<u> x </u>	
72. Desenvuelve un objeto pequeño	<u> x </u>	
73. Dobla un papel por la mitad, imitando al adulto	<u> </u> <u> </u>	
74. Arma y desarma un juguete de piezas colocadas a presión	<u> </u>	
75. Desatornilla juguetes que encajen unos dentro de otros	<u> x </u>	
76. Patea una pelota grande fija	<u> x </u>	
77. Hace bolas de arcilla o de plastilina	<u> x </u>	
78. Empuña un lápiz entre el pulgar y el índice apoyándolo en el dedo medio	<u> </u>	
79. Da una voltereta hacia delante con apoyo	<u> </u>	
80. Clava 5 de cada 5 tarugos	<u> </u>	

De 3 a 4 años

Objetivos a conseguir	Iniciado	Conseguido
81. Arma rompecabezas de 3 piezas o un tablero de figuras geométricas	<u> x </u>	
82. Corta con tijeras	<u> </u>	
83. Salta desde una altura de 20 cm.	<u> x </u>	
84. Patea una pelota grande cuando se la rueda hacia él	<u> x </u>	
85. Camina de puntillas	<u> </u>	
86. Corre 10 pasos coordinando y alternando el movimiento de los brazos y los pies	<u> x </u>	
87. Pedalea un triciclo una distancia de metro y medio	<u> x </u>	
88. Se mece en un columpio cuando se le pone en movimiento	<u> </u>	
89. Sube a un tobogán de 1,20 a 1,80 m y se desliza	<u> x </u>	
90. Da volteretas hacia delante	<u> </u>	
91. Sube las escaleras alternando los pies	<u> </u>	
92. Marcha	<u> </u>	

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

93. Coge una pelota con las dos manos	_____	X
94. Traza con plantillas siguiendo los contornos	X	
95. Corta a lo largo de una línea recta de 20 cm apartándose a lo más 6 mm de la línea		

Anexo



1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:
TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

CAPÍTULO V
LAS TIC COMO HERRAMIENTA
PARA LA INTERVENCIÓN EN
EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Gloria Anabel Alcívar Pincay, María Fernanda Conforme Guerra, Kimberly Karina Becherel Macías



1. Tic y discapacidad

Las transformaciones de la sociedad no se limitan exclusivamente a la estructura social, están determinadas también por nuevas dinámicas en las diferentes esferas de vida y desarrollo, entre ellas la educación (Andrade et al., 2021); y en esta última las tecnologías de la información en la comunicación –en adelante, TIC– han funcionado como un eminente catalizador de transformación e innovación.

La UNESCO (2018) señala que la tecnología facilita el acceso universal a la educación, ya que disminuye las diferencias en el aprendizaje, aumenta la calidad del aprendizaje, complementa la integración y mejora la gestión y administración de la educación.

Las TIC promueven la transformación de las prácticas educativas, la inclusión y la respuesta a las necesidades educativas específicas que se asocian a diferentes tipos de discapacidades y colectivos en riesgos de exclusión (Alcívar et al., 2022; Cabero-Almenara y Valencia-Ortiz, 2019; Coreo Bandrés et al., 2021). Ofrecen contingencia de interacción, donde se pasa de una actitud pasiva, por parte del alumnado, a una actividad constante, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos (Jaramillo, Castañeda y Pimienta, 2009).

Las TIC favorecen la inclusión de las personas con discapacidad y ayudan a superar las limitaciones que se derivan de las mismas (Cabero-Almenara y Valencia-Ortiz, 2019). Y su integración en el desarrollo del currículo amplía las oportunidades en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad (Alcívar Pincay et al., 2016). De forma específica, las TIC permiten responder a las necesidades y demandas de cada alumno de forma personalizada (Cabero-Almenara et al., 2016), lo que favorece el principio de individualización de la respuesta educativa.

La utilización de las TIC como medio para enriquecer el aprendizaje y atender la diversidad del alumnado ha sido objeto de numerosos

estudios y experiencias educativas. Autores como Cabero-Almenara y Ruiz-Palmero (2017) señalan que favorecer la inclusión con las TIC, es tener presente que un principio que debe orientar su selección por parte del docente, es el de ofrecer al alumnado una diversidad de códigos y sistemas simbólicos para promover su mayor capacidad de adecuación a las inteligencias múltiples y a la diversidad de estilos de procesamiento de la información y de aprendizaje del alumnado.

Las TIC aportan varios beneficios en contextos de inclusión, a continuación se presentan algunas ventajas destacadas por autores que desarrollan investigación en el ámbito de las tecnologías y la atención a la diversidad (p. ej.: Alcívar Pincay et al., 2016; Cabero-Almenara et al., 2016; Cabero et al., 2008; Fernández Batanero et al., 2017; Toledo-Morales, 2013) designed by the authors. This quasi-experimental study has the participation of 30 children between 1 to 6 years old. The evaluation of the visual rem anent was performed with a clinical assessment and application of instruments IV Barraga (1985):

- Las TIC ofrecen un gran número de herramientas, programas y aplicaciones disponibles para crear contenido educativo y/o adaptarlo a diferentes perfiles sensoriales, cognitivos y comunicativos.
- Mejoran la atención y la motivación, fomentan una mayor implicación en las actividades y posibilitan la evaluación activa y continua del alumnado.
- Creación de recursos más flexibles para el aprendizaje.
- Incrementan las posibilidades de autoaprendizaje y autonomía.
- Eliminación de barreras físicas, sensoriales, cognitivas y comunicativas.
- Permiten ofrecer al sujeto retroalimentación y *feedback* inmediato.
- Mejoran los tiempos para la adquisición de habilidades y destrezas.
- Creación de elementos más flexibles para el aprendizaje.
- Favorecen modelos de comunicación aumentativa.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- Propician una respuesta formativa individualizada, permitiendo a cada sujeto avanzar a su propio ritmo, practicar y repetir según lo requiera o adaptar recursos según estilos de aprendizaje y preferencias/posibilidades sensoriales de acceso.
- Proporcionan momentos de ocio y socialización.
- Evitan la marginación, la brecha digital.
- Facilitan la inserción sociolaboral del alumno con dificultades específicas.
- Pueden convertirse en escenarios para el entrenamiento o simulación de habilidades, por ejemplo, en reconocimiento de emociones, interacción social, teoría de la mente, etc.

Y aunque las TIC ofrecen múltiples ventajas a los escenarios educativos y terapéuticos se debe tener en cuenta que los resultados que se alcancen estarán, por un lado, condicionados por el tipo y grado de discapacidad del sujeto, y por la competencia y formación de los profesionales a cargo, para diseñar y operativizar la intervención, tal como lo sugieren (Cabero-Almenara y Valencia-Ortiz, 2019; Martín-Sabarís y Brossy-Scaringi, 2017). Lo que pone de relieve la importancia de que familia y profesionales dispongan de información que le acerque al uso de las TIC como buena práctica en la atención a la diversidad.

Se evidencia el potencial entre la interacción de las TIC y la diversidad funcional por discapacidad, los docentes tienen altas actitudes hacia ellas, pero sigue siendo un desafío incorporarlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, desde una perspectiva didáctica y metodológica, tal como lo señalan Fernández Batanero et al. (2017).

2. Tecnologías de la información y la comunicación y trastorno del espectro autista

El trastorno del espectro autista (TEA) se define como un conjunto de condiciones heterogéneas de desarrollo neurológico, caracterizadas por dificultades de inicio temprano en la comunicación social y comportamientos e intereses repetitivos inusualmente restringidos (APA,

2013). Las personas con TEA presentan características neurocognitivas a las que se asocia un particular estilo de procesar la información y de percibir e interpretar el mundo, lo que requiere que se adapte el estilo de enseñanza y las estrategias pedagógicas para responder a su perfil de funcionamiento cognitivo (Baixauli-Fortea et al., 2019).

El abordaje de las necesidades asociadas al TEA incluye atender dificultades nucleares como la comunicación y la reciprocidad social, así como déficits en la atención, en las funciones ejecutivas, teoría de la mente y coherencia central débil (Alcívar et al., 2022). A través de las TIC se puede contribuir a mejorar algunas de las dificultades señaladas y a desarrollar nuevas habilidades. Hoy existe significativa evidencia de que un uso adecuado y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación –TIC– pueden compensar varias dificultades del alumnado con TEA y favorecer una participación más activa en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Varios autores (p. ej.: Contreras et al., 2016; Cored Bandrés et al., 2021; Pennisi et al., 2016; Hardy, Ogden, Newman y Cooper, 2002) sugieren la existencia de una afinidad y atracción natural de las personas con TEA hacia las TIC, que podría atribuirse a que proporcionan un entorno controlado, permiten repetir los ejercicios e individualizar las actividades.

Entre algunas ventajas que supone el uso de TIC en personas con TEA, Montero (2019) y García et al. (2019) señalan:

- Disminuye el esfuerzo realizado para descifrar la comunicación no verbal del interlocutor, incluyendo aspectos como el contacto ocular, la proximidad, expresión facial, entonación y volumen, etc.
- La interacción puede ajustarse más al estilo comunicativo de cada persona ya que los canales de comunicación permiten disponer de más tiempo para la respuesta, tanto para pensarla como para componerla y relajar las exigencias en cuanto a la

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

toma de turnos en los roles conversacionales.

- Ofrecen al alumnado con TEA un entorno controlado, ayudan a estructurar y organizar el entorno de interacción al configurarse como un medio muy predecible.
- Disminuye el estrés causado en las relaciones cara a cara y permite incrementar la cantidad y calidad de la comunicación con otras personas.
- Son un medio que puede poner de manifiesto y dar respuesta a inquietudes y curiosidades relacionadas con focos de interés de la persona con TEA, lo que aportaría a la construcción de su propia identidad, ampliando el abanico de temas de conversación, actividades y círculo de relaciones.

En la misma línea autores como Baixauli-Fortea et al. (2019) sostienen que en el caso concreto de los niños con TEA, en consonancia con su estilo de aprendizaje y el interés por los estímulos que se presentan visualmente, las TIC pueden convertirse en un medio para reconducir los déficits asociados al autismo; y pueden ayudar a los niños a focalizar y mantener su atención así como favorecer su motivación hacia el aprendizaje (Karamanoli, Tsinakos y Karagiannidis, 2017).

Las TIC pueden contribuir al desarrollo de aprendizajes significativos en áreas como: el desarrollo cognitivo, la socialización y la comunicación verbal; reconocimiento de emociones, gestos y la comunicación no verbal; la necesidad de estructura, orden y rutinas; aminorar comportamientos repetitivos e intereses restringidos; así como en el aporte de estímulos sensoriales. Las tareas de aprendizaje que se realizan mediante el uso de las TIC resultan muy motivadoras para las personas con TEA (Laínez et al., 2018; Terrazas et al., 2016). Sin embargo, se debe considerar que las aplicaciones que son más útiles para el desarrollo de la intervención educativa con alumnado TEA son aquellas que permiten personalización y adaptación individualizada de su contenido a cada caso de estudio (Gilabert-Cerdá y Lorenzo-LLedó, 2021).

3. Incorporar TIC en la atención al TEA

Existen muchos y diversos recursos tecnológicos para trabajar con el alumnado con TEA. Algunas herramientas servirán para que la familia o maestro gestionen recursos que sean de ayuda para la intervención y otras serán de uso directo del sujeto.

En la intervención de alumnado con TEA los apoyos o claves visuales son elementos de gran ayuda y entre ellos destaca el uso de pictogramas. Las claves visuales representan la realidad, sitúan a la persona en el espacio y en el tiempo y sirven para apoyar la comunicación y la accesibilidad cognitiva. Se pueden presentar en diferentes formatos, objetos reales o tridimensionales, a través de fotos o dibujos, a través de pictogramas; siendo estos últimos los más utilizados.

Los pictogramas pueden servir no solo como sistema de comunicación aumentativa, sino también para trabajar las rutinas, la anticipación, la orientación temporal y la orientación espacial, y elementos para las adaptaciones de acceso al currículo.

Las TIC facilitan la gestión de pictogramas logrando que su incorporación en la respuesta educativa del alumnado con TEA sea más sencilla y práctica, y la creación de redes donde los materiales y recursos sean distribuidos de manera colaborativa y gratuita.

3.1. Portales especializados y uso de TIC para la atención a las necesidades asociadas al TEA

Una fuente de acceso y gestión es ARASAAC, el Centro Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa. Proporciona un amplio catálogo de pictogramas bajo licencia Creative Commons que se puede utilizar para la comunicación mediante el intercambio de imágenes, la creación de materiales escritos, paneles de anticipación y elaboración de todo tipo de recursos que usen pictogramas como apoyo visual.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

A través de <https://arasaac.org/> se ingresa a un portal especializado que, además del catálogo de pictogramas, ofrece herramientas y cursos de formación para facilitar la comunicación y la accesibilidad cognitiva a todas las personas que, por distintos factores (TEA, discapacidad intelectual, desconocimiento del idioma, personas mayores, etc.), presentan graves dificultades en estas áreas. Y además ofrece materiales de apoyo para el desarrollo de currículo oficial y de currículo extendido, que disponen de adaptaciones creadas a partir de pictogramas y que son compartidas de forma gratuita.

Pictogramas y recursos para la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA)



Imagen 1. ventana principal de ARASAAC.

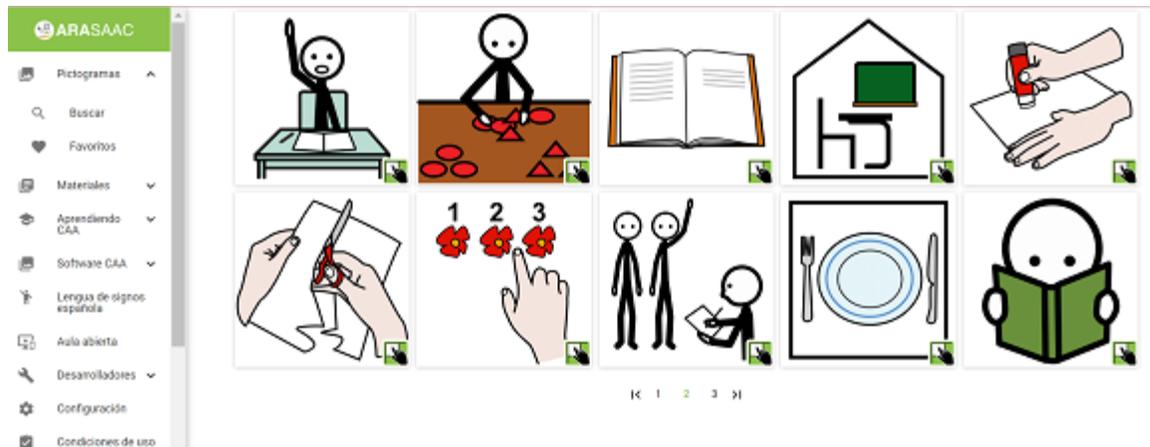


Imagen 2. Portal ARASAAC, vista catálogo de pictogramas.



Imagen 3. Portal ARASAAC, vista búsqueda de materiales – áreas curriculares.



Imagen 4. Portal ARASAAC, vista búsqueda de materiales – áreas currículo extendido.

ARASAAC es un referente para familias y profesionales que trabajan con personas con TEA, y ofrece en el sitio web pictogramas, imágenes, locuciones o vídeos, y materiales elaborados a partir de estos, autorizando su uso para fines sin ánimo lucrativo siempre que se cite la fuente –ARASAAC–, autor –Sergio Palao– y se compartan bajo Licencia Creative Commons BY-NC-SA.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Así también, existen otros portales que alojan múltiples herramientas de TIC para la atención a la diversidad funcional, organizándolas por tipo de discapacidad o categorías como educación, autonomía, empleo, gestión del tiempo, entre otras. Un ejemplo de estos portales es el Centro de Información para la Vida Autónoma (CIVAT), que es un espacio para profesionales, familias y usuarios sobre tecnologías de apoyo. Desde su web <https://civat.es/>, se puede acceder a diferentes tecnologías de apoyo para personas con discapacidad, mayores y alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.



Imagen 5. Portal CIVAT, vista general.

CIVAT recoge una amplia colección de aplicaciones para la intervención en diferentes áreas curriculares y de desarrollo, disponibles por categorías que orientan su uso.



Imagen 6. Portal CIVAT, vista apps por categorías.

Otra opción en línea que facilita el uso de pictogramas es Pictotraductor, <https://www.pictotraductor.com/>, una aplicación desarrollada por Grupo Promedia, diseñada para facilitar la comunicación con personas que tienen dificultades de expresión mediante el lenguaje oral y que se comunican más eficientemente mediante imágenes. Es una herramienta útil para padres y profesionales, para poder comunicarse, en cualquier lugar fácilmente y sin perder grandes cantidades de tiempo en organizar previamente lo que se quiere transmitir. Para obtener una frase con pictogramas, simplemente se debe escribir en la caja que se muestra en pantalla inicio, y a medida que escribe van apareciendo las imágenes asociadas a dichas palabras.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista



Imagen 7. Pictotraductor, vista principal.



Imagen 8. Pictotraductor – con traducción de frase.

Finalmente, en esta sección se muestra, Pictosonidos, web diseñada con el objetivo de ayudar en la comprensión y adquisición de vocabulario a través pictogramas y sus sonidos asociados. Favorece la comprensión de conceptos y a incrementar el vocabulario en niños que aprenden más fácilmente a través de imágenes, se puede utilizar como un sistema aumentativo y alternativo de comunicación (si es que lo requiere).

Pictosonidos agrupa los pictogramas en diferentes categorías; al acceder a cada categoría pueden ir avanzando progresivamente una a una, o bien avanzar al pictograma que quieran mediante el panel superior de acceso rápido a los pictogramas de cada categoría (ver imagen 10). Cada pictograma lleva asociada una locución de la palabra, una frase con locución de voz incluida, para una mejor asimilación de conceptos e incluso se puede acceder a juegos que complementan el uso de la palabra.

Los pictogramas usados en esta aplicación forman parte de la colección ARASAAC. Es de uso gratuito, también puede descargarse para ser utilizada sin internet, tanto desde el ordenador como en dispositivos móviles. Puede acceder a través de <https://www.pictosonidos.com/>

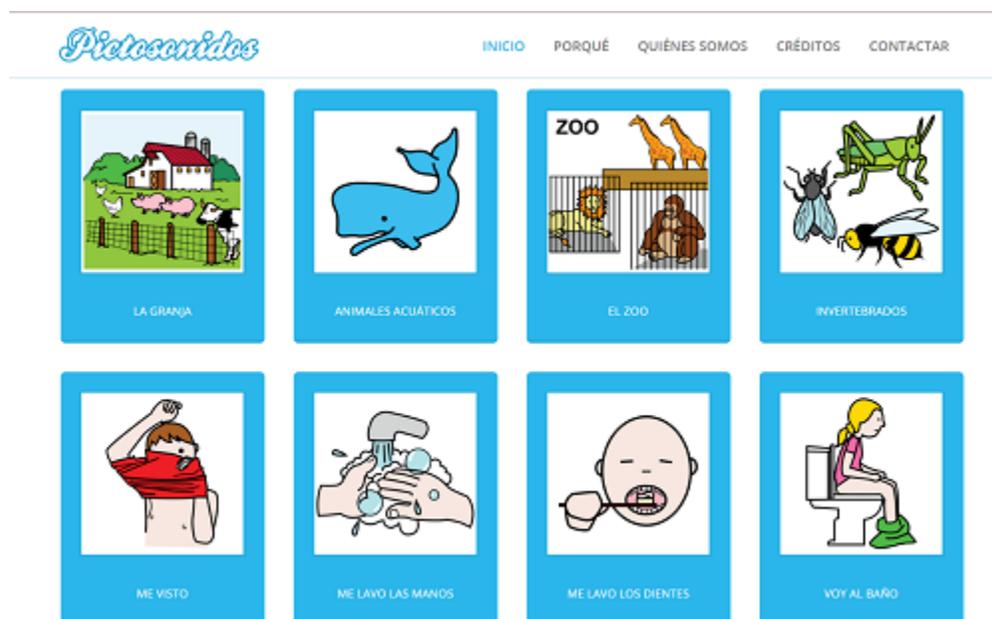


Imagen 9. Pictosonidos – vista categorías.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista



Imagen 10. Pictosonidos – gráfico de funcionamiento.

Fuente: Pictosonidos

3.2. Aplicaciones para promover el aprendizaje del alumnado con TEA

Cobran relevancia las aplicaciones que se diseñan para dar soporte a la intervención en áreas deficitarias en el colectivo con TEA, por ejemplo, en lenguaje y la comunicación, en las funciones ejecutivas, habilidades sociales y el reconocimiento de emociones, etc. Que han sido creadas para ayudar a estructurar y organizar el entorno de interacción del alumno con TEA y que se apoyan en cualidades visuales y estímulos auditivos configurables, que promueven la motivación e implicación en la tarea.

A continuación, se muestran algunas de las aplicaciones que pueden resultar de gran utilidad en los procesos de aprendizaje e intervención terapéutica con niños con TEA. Dejando constancia que hoy existen muchas y variadas opciones, que deben ser seleccionadas en función del usuario y sus características individuales. Desde este trabajo, se busca motivar y acercar a un conocimiento preliminar respecto al uso de las TIC en la respuesta educativa del alumnado con TEA.

3.2.1 Aplicaciones para promover el desarrollo de la comunicación y el lenguaje

Aplicación e información para descarga	Descripción
<p>MITA Terapia del Lenguaje y Cognitiva Autor: ImagiRation LLC</p> 	<p>Es una aplicación de intervención temprana, destinada principalmente, para niños con autismo, retraso madurativo y dificultades de aprendizaje. Puede lograr mejoras significativas en el desarrollo general del niño, especialmente en las áreas de lenguaje, cognición, atención y habilidades perceptivas visuales.</p> <p>Incluye miles de actividades de aprendizaje organizadas en 50 juegos. Cada juego es adaptable y proporciona ejercicios con el nivel de dificultad apropiado para el niño dependiendo de la etapa en que se encuentre. La selección de juegos es adaptable y se seleccionarán nuevos juegos de forma automática con base en el desempeño del niño.</p>
<p>Leeloo AAC Aplicación de Sistema Alternativo y Aumentativo de Comunicación Autor: Dream Oriented Inc.</p> 	<p>Aplicación Android gratuita que ayuda a los niños no verbales a comunicarse con sus padres, maestros y amigos.</p> <p>Se desarrolla con los principios AAC (comunicación aumentativa y alternativa) y PECS (sistema de comunicación de intercambio de imágenes).</p>
<p>Quiero decirte Aplicación para la comunicación alternativa Autor: DSLab UAM</p> 	<p>Aplicación que se utiliza como comunicador que facilita y potencia la comunicación espontánea mediante imágenes y sonidos, consiguiendo desarrollar comportamientos interactivos intencionales.</p> <p>Destinada a personas con alguna dificultad en el lenguaje, como puede ser niños no verbales, autismo, parálisis cerebral, deficiencia intelectual o cualquier otro trastorno generalizado del desarrollo con un nivel cognitivo muy bajo.</p>

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

<p>E-Mintza Aplicación de comunicación aumentativa basada en pictogramas Autor: Fundación Orange y Fundación Policlínica Gipuzkoa Fundazioa</p> 	<p>Aplicación de descarga gratuita. Funciona sobre diferentes dispositivos táctiles y no táctiles. Presenta un tablero de comunicación personalizable y dinámico en cuanto a la lengua utilizada, textos, imágenes, vídeos o sonidos, en función de las necesidades del usuario para interactuar con otros. Se adapta a las necesidades y características del sujeto, en cuanto al idioma e imágenes o fotos personales en vez de pictogramas.</p>
<p>PictoTalk Aplicación de mensajería de pictos Autor: Acegal</p> 	<p>Es una aplicación de mensajería instantánea que permite la comunicación usando pictogramas como texto. Enviando los pictogramas por internet, esta aplicación permite a una persona comunicarse, usando su móvil o tablet Android, con cualquier persona del mundo utilizando pictograma.</p>

3.2.2 Aplicaciones para la estructuración de tiempo, rutinas y estrategias de trabajo

Aplicación e información para descarga	Descripción
<p>ProyecTEAr Aplicación de agenda Autor: Crear.Net.Ar</p> 	<p>Aplicación que pretende sustituir de una manera práctica y útil a las agendas físicas que las personas con dificultad en la comunicación necesitan. Los pictogramas pueden ser descargados o seleccionarse desde la galería por lo que se pueden crear diferentes rutinas y expresar de manera clara sus emociones y necesidades diarias.</p>

<p>Agenda de pictogramas Autor: Jesús Miguel Mora Laorga</p> 	<p>Aplicación para tablets y móviles con los sistemas operativos Android, diseñada para:</p> <ul style="list-style-type: none">• Crear agendas con pictogramas y/o con texto para definir las actividades –rutinas– que se van a realizar durante cada día.• Anticipación de actividades.• Sistema de comunicación entre el colegio y el hogar de las actividades que realiza el niño/a durante el día.• Aprender la temporalidad y organizar actividades durante la mañana, tarde y noche.• Empezar con el uso de pictogramas.
<p>Lista visual – Lista Schedule Aplicación de creación de rutinas Autor: Wizard Solutions Inc</p> 	<p>Aplicación dirigida a ayudar y apoyar el aprendizaje a padres y profesionales de educación especial que trabajan con niños y adultos con dificultades de aprendizaje. Es compatible con definir y establecer las expectativas de las tareas, ayuda a clarificar para el niño o adulto la intención y la cantidad de esfuerzo requerido para completar la tarea y proporciona un análisis detallado de los pasos a seguir para completarla con éxito.</p>
<p>Pictorario Aplicación para temporizar actividades Autor: Javi Prieto</p> 	<p>Pictorario es una aplicación móvil para crear y visualizar horarios con pictogramas, especialmente diseñada para facilitar la gestión de su agenda a niños con trastorno del espectro autista, pero también para todos los niños en general que requieren un apoyo gráfico para visualizar fácilmente sus tareas.</p>

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

3.2.3 Aplicaciones para el desarrollo socioemocional

Aplicación e información para descarga	Descripción
<p>Cuentos visuales: José Aprende Autor: Fundación Orange/Aprendices Visuales</p> 	<p>Es una colección gratuita de 15 cuentos visuales enfocados en el aprendizaje de autonomía personal, adaptados a pictogramas y desarrollados especialmente para sujetos con TEA, teniendo una estructura sencilla para facilitar la comprensión y su aprendizaje.</p> <p>Su objetivo es que los más pequeños reconozcan las emociones, rutinas y autocuidados básicos y tengan ejemplos de las situaciones en las que pueden producirse.</p>
<p>Tuli Emociones Autor: IBM Argentina</p> 	<p>Es una aplicación que busca estimular el área emocional de los sujetos con TEA mediante el reconocimiento de situaciones que se pueden encontrar en el día a día en los distintos contextos del desarrollo, muestra cómo reaccionar ante estas situaciones.</p> <p>Permite analizar las escenas con énfasis en lo que sucede en cada situación y posibles respuestas, facilitando también la comunicación y el razonamiento social.</p>
<p>TEAyudo a jugar Autor: Universidad de Murcia y la Fundación Orange.</p> 	<p>Esta app está diseñada para favorecer la inclusión social de los niños a través del juego. Consiste, principalmente, en trasladar la actividad lúdica del plano virtual al plano real.</p> <p>El dispositivo móvil se utiliza como soporte visual motivador para anticipar y durante el desarrollo juego, tras establecer con los niños/as algunas premisas como: ¿dónde se va a jugar?, ¿a qué se va a jugar?, ¿con quién se va a jugar?, ¿cómo se va a jugar? y ¿cuánto tiempo vamos a jugar?</p>
<p>“Respira, piensa, actúa” Aplicación de Aprendizaje de las Emociones Autor: Sesame Workshop</p> 	<p>Es una aplicación para IOS y Android que ayudará al alumnado a aprender cómo gestionar las emociones mientras ayudan a un personaje de Barrio Sésamo a calmarse y a superar los desafíos diarios. Esta aplicación bilingüe (inglés y español) está basada en investigación y ayuda al niño a aprender la estrategia de Sésamo para resolver problemas: “Respira, piensa, actúa”.</p>

<p>Autimo – Descubra emociones Aplicación de aprendizaje de las emociones Autor: Auticiel</p> 	<p>Ayuda a los niños con TEA a comprender las emociones y expresiones faciales con tres actividades agradables y juegos de identificación (a juego pares, juegos de encuentra la diferencia, juegos de adivinanzas) y más de 50 fotos. El contenido es completamente personalizable, y puede añadir fotos y animaciones de los padres y familiares. Especialmente adecuado para personas con discapacidades del desarrollo (diseño realizado con educadores y profesionales de la medicina), esta aplicación también se puede extender a todos a aprender mientras se divierten.</p>
<p>Face-Aba Aplicación de aprendizaje emocional Autor: Francisco Adelson Alves Ribeiro</p> 	<p>Es una aplicación que tiene el propósito de ayudar a niños y niñas con TEA a familiarizarse con las emociones. Les ayuda a reconocer y asociar las expresiones faciales con las distintas emociones lo que favorecerá sus relaciones interpersonales.</p>

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Aplicaciones para el desarrollo perceptivo, cognitivo y de habilidades mentalistas

Aplicación e información para descarga	Descripción
<p>Sígueme Aplicación para trabajar la atención. Autor: Fundación Orange</p> 	<p>Favorece y potencia el desarrollo de los procesos perceptivo-visual y cognitivo-visual, además de la construcción del acceso al significado de las palabras en personas con TEA y discapacidad intelectual asociada.</p> <p>Para su utilización se presentan seis fases que van desde la estimulación basal a la adquisición de significado, a partir de vídeos, fotografías, dibujos y pictogramas, incluyendo las últimas fases actividades de categorización y asociación mediante juegos.</p> <p>Esta herramienta pretende favorecer la fijación y el seguimiento visual, desarrollar la capacidad de observación gracias al uso de imágenes sencillas, potenciar la representación mental y mejorar la manera de jugar trabajando las dificultades en la desconcentración, el interés por el juego y la motivación.</p>
<p>AutisMIND Autor: Alex Scola Serra</p> 	<p>Diseñada para estimular el desarrollo de la teoría de la mente y el pensamiento social en niños con TEA.</p> <p>Es una herramienta de apoyo para ayudar a padres y profesionales a trabajar las habilidades mentalistas en niños con TEA, atención conjunta, percepción global, simbolización, perspectivas visuales, entre otras. Siguiendo una estructura organizada y definida, AutisMIND plantea 10 temas diferentes que abordan aspectos relacionados con la teoría de la mente, con 6 niveles de dificultad creciente y con un total de más de 1.000 ejercicios lúdicos e interactivos.</p>
<p>AbaPlanet</p> 	<p>Desarrollada por la Fundación Planeta Imaginario y diseñada solo para iPad, destinada para los sujetos con autismo que busca estimular el aprendizaje a partir del método "Applied Behavior Analysis" o ABA, que es una estrategia terapéutica que ha demostrado tener eficacia en las personas con TEA.</p> <p>Contiene actividades de emparejamiento y designación receptiva, donde el usuario debe seleccionar la imagen o imágenes, según el nivel en el que se encuentre, las que deben ser movidas para colocarlas donde corresponde.</p> <p>Está diseñada con un sistema capaz de adaptarse al nivel de desarrollo de cada niño e ir subiendo su complejidad, es decir, es un sistema inteligente capaz de analizar cómo responde el pequeño y ofrece recompensas para mantener la motivación.</p>

Reflexiones para la práctica

La utilización de las TIC en escenarios de aprendizaje contribuye a alcanzar una educación de calidad y eliminar o disminuir barreras. En los

últimos años, las TIC, se han convertido en instrumentos significativos que favorecen la inclusión de las personas con diversidad cognitiva, sensorial o motórica, y su buen uso puede ayudar a superar limitaciones que se derivan de las mismas (Cabero et al., 2008).

Propiciar entornos que incorporen TIC y favorezcan la inclusión de alumnado con discapacidad requiere que se considere una serie de elementos, por ejemplo, que se centren en la persona, que fomenten un rol activo, que se adapten a las características de diferentes personas y colectivos y que posibiliten la individualización. Por ello, su incorporación debe ser rigurosamente planificada; por una parte, para empoderar a las personas y facilitar su inclusión social y digital, y por otra, para favorecer el desarrollo de la persona (Cabero-Almenara y Ruiz-Palmero, 2017).

En la intervención con TIC en el alumnado con TEA se sugiere como punto importante considerar que es un colectivo con claras fortalezas en el procesamiento visual (Alcívar et al., 2022) y su estilo de aprendizaje se verá favorecido si los recursos que se seleccionan en la planificación de la intervención tienen como características apoyos visuales, lo que incidirá en su atención e implicación en la actividad (Baixauli-Fortea et al., 2019; Cáceres Acosta, 2017).

En definitiva, las TIC ofrecen un gran potencial para dar respuestas a las necesidades que se asocian al trastorno del espectro autista, permiten enriquecer los procesos educativos y desarrollar en menor tiempo habilidades para hacer frente a déficits sociales, cognitivos y comunicativos en este colectivo. Por tanto, corresponde a los profesionales de la educación y la familia posibilitar el acceso responsable y planificado del alumnado con TEA a las TIC como herramientas de comunicación y facilitadores de aprendizaje, para promover su independencia, autonomía y calidad de vida.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Bibliografía

- American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). American Psychiatric Association, Washington, DC.
- Alcívar, A., Pantaleón, Y. y Corral, K. (2022). Realidad Aumentada en la intervención de estudiantes con trastorno del espectro autista. En *Escenarios y recursos para la enseñanza con tecnología: desafíos y retos* (pp. 943-955). <https://doi.org/10.36006/16361>
- Alcívar Pincay, G. A., Bravo Loo, S. D. y Villafuerte Holguín, Jhonny S. (2016). Estimulación del remanente visual de niños de baja visión, con un programa informático y su efecto en el rendimiento académico. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 48, 115-134. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.08>
- Andrade, M., Suasti, J., Ormaza, J., Zambrano, V. y Alcívar Pincay, G. A. (2021). Entornos virtuales de aprendizaje en la educación superior: una aproximación a la aceptación de los estudiantes. En F. David, G.-G. Melchor Gómez-García, T. Linde-Valenzuela y E. Sánchez-Vega (eds.), *Procesos de enseñanza-aprendizaje innovadores mediados por tecnología* (pp. 93-102). Ediciones Octaedro, S.L. <https://octaedro.com/libro/procesos-de-ensenanza-aprendizaje-innovadores-mediados-por-tecnologia/>
- Baixauli-fortea, I., Gómez-García, S., Andrés-Sebastiá, M. y Berenguer-Forner, C. (2019). Una propuesta de intervención para niños con trastorno del espectro autista a través de la lectura dialógica y la realidad aumentada. *Ede-tania: estudios y propuestas socio-educativas*, 56, 135-150. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7518835>
- Cabero-Almenara, J., Fernández-Batanero, J. M. y Córdoba-Pérez, M. (2016). Conocimiento de las TIC aplicadas a las personas con discapacidades. Construcción de un instrumento de diagnóstico. *Magis*, 8(17), 157-176. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m8-17.ctap>
- Cabero-Almenara, J. y Ruiz-Palmero, J. (2017). Las tecnologías de la información y comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 9, 16-30.
- Cabero-Almenara, J. y Valencia-Ortiz, R. (2019). TIC para la inclusión: una mirada desde Latinoamérica. *Aula Abierta*, 48(2), 139. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.139-146>

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- Karamanoli, P., Tsinakos, A. y Karagiannidis, C. (2017). The application of augmented reality for intervention to people with autism, spectrum disorders. *Journal of Mobile Computing & Application*, 4(2), 42-51.
- Lainez, B., Chocarro de Luis, E., Busto, J. y López, J. (2018). Aportaciones de la realidad aumentada en la inclusión en el aula de estudiantes con trastorno del espectro autista. *EDMETIC*, 7(2), 120. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i2.10134>
- Martín-Sabarís, R. y Brossy-Scaringi, G. (2017). La realidad aumentada aplicada al aprendizaje en personas con síndrome de Down: un estudio exploratorio. En *Latina, Revista de Comunicación*, (74). <https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1189>
- Montero, G. (2019). *Uso responsable y seguro de las TIC en el alumnado con trastorno del espectro del autismo. Guía para el profesorado*. Confederación Autismo España (ed.).
- Morán, M. . L., Gómez, L. E. y Ángeles, A. M. (2019). Inclusión social y auto-determinación: los retos en la calidad de vida de los jóvenes con autismo y discapacidad intelectual. *Siglo Cero Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 50(3), 29. <https://doi.org/10.14201/scero20195032946>
- Pennisi, P., Tonacci, A., Tartarisco, G., Billeci, L., Ruta, L., Gangemi, S. y Pioggia, G. (2016). Autism and social robotics: a systematic review. *Autism Research*, 9(2), 165-183. <https://doi.org/10.1002/aur.1527>
- Terrazas, M., Sánchez, S. y Becerra, M. (2016). Las TIC como herramienta de apoyo para personas con trastorno del espectro autista (TEA). *Revista de Educacion Inclusiva*, 9(2), 102-136. https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=40&SID=F4LK6tsHdvRbey2SXI9&page=1&doc=6
- Toledo-Morales, P. (2013). Las tecnologías de la información, y la comunicación y la inclusión educativa. En J. Barroso-Osuna & J. Cabero-Almeñana (coords.). *Nuevos escenarios digitales*, 411-426. Madrid: Pirámide.
- UNESCO. (2018). Las TIC en la educación. UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. Disponible en <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>

1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:
TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

CAPÍTULO VI
METODOLOGÍA TEACCH EN LA INTERVENCIÓN
EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN EDAD
INFANTIL: ESTUDIO DE CASO

María Verónica Macías Cevallos & Gloria Anabel Alcívar Pincay



RESUMEN

La presente investigación comprende un estudio descriptivo exploratorio, utilizando como método el análisis de caso único. Se desarrolló un protocolo tanto de evaluación, como de intervención basado en el método Teacch, un método basado en la evidencia que se utiliza ampliamente en el abordaje y respuesta a las necesidades educativas específicas de las personas con trastorno del espectro autista, para potenciar las habilidades sociales, cognitivas, los procesos de comunicación y el aprendizaje de habilidades académicas y funcionales. El objetivo fundamental de este estudio consistió en analizar los efectos de la intervención propuesta desde el enfoque Teacch en un niño con TEA; para lograr dicho fin, se utilizaron los resultados de un pretest y un posttest denominado SCQ, además de otras herramientas de observación, todo enmarcado en el modelo cualitativo de investigación. Después de haber implementado una estrategia de intervención sistemática basada en los lineamientos del método Teacch, los resultados ponen en evidencia que es posible la mejoría del sujeto, en cada una de las áreas nucleares de intervención.

Palabras clave: Metodología Teacch, trastorno del espectro autista, dificultades nucleares en TEA

ABSTRACT

This research includes a descriptive exploratory study using single case analysis as a method. A protocol for both evaluation and intervention were developed based on the TEACCH method, an evidence-based method that is widely used in the approach and response to the special educational needs of people with autism spectrum disorder, to enhance skills. social, cognitive, communication processes and the learning of academic and functional skills. The main objective of this study was to analyze the effects of the intervention proposed from the TEACCH approach in a child with ASD, to achieve this goal, the results of a pretest and a posttest called SCQ were used, in addition to other observation tools, all framed in the qualitative research model. After having imple-

mented a systematic intervention strategy based on the guidelines of the TEACCH method, the results show that it is possible to improve the subject in each of the core areas of intervention.

Keywords: Teacch Methodology, Autism Spectrum Disorder, nuclear difficulties in ASD

Introducción

El trastorno del espectro autista (TEA) es una condición de alta prevalencia en la actualidad. Según revelan datos sobre investigaciones recientes de autismo, actualmente 1 de cada 68 niños/niñas presenta este trastorno, y existe una prevalencia mayor en el sexo masculino, con una relación de 4:1 OMS, (2021).

Corresponde a un trastorno de neurodesarrollo, de carácter congénito, de inicio en la infancia y que permanece presente durante toda la vida del sujeto. Afecta de forma diferente a nivel cuantitativo y cualitativo en las capacidades de relación, comunicación y aprendizaje a la persona que presenta esta condición.

Las características que el TEA trae consigo hace que, para abordar las necesidades educativas especiales de este colectivo, sea necesario aplicar métodos específicos basados en la evidencia y que se inicie la intervención de forma precoz, para promover la obtención de resultados más favorables.

Las personas con TEA tienen características neurocognitivas que hacen que sus procesos de aprendizaje y sus habilidades adaptativas se vean condicionados desde limitaciones leves hasta severas. El pronóstico es tan variable como las mismas manifestaciones del TEA, en forma e intensidad; sin embargo, la evolución se correlaciona con la edad del diagnóstico y con la intervención temprana.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Este estudio investigativo aborda la aplicación de la metodología Teacch (acrónimo que corresponde a Tratamiento y educación de niños con autismo y problemas asociados a la comunicación), como herramienta para la mediación y enseñanza en la etapa infantil en estudiantes con el espectro autista, con la finalidad de mejorar sus habilidades afectadas por el TEA, para promover la independencia personal y motora a través de actividades, por lo que se prevé que esto mejore el entorno del infante tanto en su escolaridad como en su desarrollo social. El método Teacch, tal como lo describe Montero (2019), posee cuatro componentes que le caracterizan como herramienta eficaz en intervenciones con población con TEA: la estructuración del entorno físico (espacio), horarios (estructuración temporal), sistemas de trabajo o actividades a desarrollar y la organización con apoyos visuales.

La aplicación del método Teacch se justifica en esta intervención, dada la importancia significativa que tiene este recurso metodológico como herramienta educativa dentro del marco de atención a las NEE de niños con TEA. Tal como lo manifiesta el trabajo investigativo de Pérez (2017), concluye que tras la aplicación del método Teacch en un niño con TEA, se evidenciaron mejoras en su concentración, capacidad motriz y se facilitó su interacción comunicativa con sus compañeros escolares, no obstante, es relevante considerar que el docente profesional que desarrollará la intervención conozca ampliamente de este método para, desde sus bondades, abordar efectivamente las necesidades del sujeto (pp. 55-57).

Desde esta investigación se plantea el siguiente objetivo general:
Evaluar la efectividad de la intervención basada en la metodología Teacch, en estudiante con trastorno del espectro autista (TEA), en edad infantil.

Y para su operativización se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Identificar las variables individuales y contextuales del sujeto de estudio para levantar una línea base, a través de mapeo y el cuestionario SCQ.
- Identificar desde la línea base, las áreas y aspectos nucleares que requieren priorización en la intervención.
- Diseñar actividades y materiales desde la metodología Teacch para intervenir en las necesidades del sujeto con TEA.
- Valorar la efectividad de la intervención realizada desde el enfoque de la metodología Teacch en escolares con TEA en etapa infantil.

La aplicación del método Teacch se justifica en esta intervención, dada la importancia significativa que tiene este recurso metodológico como herramienta educativa dentro del marco psicopatológico de niños con TEA. Tal como lo manifiesta el trabajo de Pérez (2017), el cual concluye que tras la aplicación del método Teacch en un niño con TEA, se evidencia que se vieron mejoras en su concentración, capacidad motriz y se facilitó su interacción comunicativa y social; no obstante, es relevante que el docente conozca de este método a la perfección para así tratar efectivamente a este grupo de alumnos con capacidades distintas.

Marco referencial

Trastorno del espectro autista –TEA–

El término de autismo fue empleado por primera vez por el psiquiatra de origen suizo Eugene Bleuler en el año 1912, pero quien documenta por primera vez este síndrome como patología fue Leo Kanner, en 1943, a través de una investigación donde examinó una muestra de 11 menores de edad con comportamientos patológicos similares definiéndolo como “psicopatía del trastorno autista” Hugas (2016, p. 11).

Baixauli et al. (2018) define al trastorno con espectro autista (TEA) como una dificultad en el desenvolvimiento pragmático del lenguaje

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

que incide negativamente en el desarrollo del ámbito educativo y en la dificultad en adaptación de nuevos escenarios sociales (pp. 33).

Por su parte, De Goñi Sánchez (2015) señala que las personas con trastorno del espectro autista poseen varias características comunes que afectan a diferentes áreas: (1) desarrollo social, (2) comunicación y lenguaje, y (3) conductas repetitivas e inflexibilidad mental (p. 4).

En el año 1979, la psiquiatra Lorna Wing, desarrolla una tríada en la que representa las dimensiones que las personas con TEA tienen afectadas, siendo estas: (1) Trastorno de la reciprocidad social, (2) Trastorno de la comunicación verbal y no verbal, y (3) Ausencia de capacidad simbólica y conducta imaginativa. Más adelante agregó otra dimensión reconocida como patrones repetitivos de actividad e intereses. La figura 1 muestra la representación gráfica de la tríada de Wing:



Figura 1. Tríada de Wing.

Diversos autores definen el concepto de TEA, pero para fines de este trabajo se toma la que resulta un referente a nivel teórico y práctico a nivel mundial, que es la de la Asociación Americana de Psiquiatría (2018) que en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5, define al trastorno como:

Un trastorno del neurodesarrollo neurobiológico que inició en la niñez, y perjudica el desarrollo de la comunicación social, como del comportamiento, con la existencia de comportamientos e intereses repetitivos y restringidos. Se evidencia una evolución crónica, con diferentes grados de afectación, adaptaciones funcionales y desempeño en el área de lenguaje y desarrollo intelectual, conforme el caso y momento evolutivo.

Vázquez et al. (2017) menciona que el TEA afecta a uno de cada 700-1.000 personas, por lo general de tres a cuatro varones por cada niña a nivel mundial” (p. 33). Aunque datos de otras agencias señalan cifras muy diferentes de prevalencia, por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud señala que aproximadamente uno de cada 160 niños tiene un TEA y menciona que la prevalencia observada varía considerablemente entre los distintos estudios y en algunos países no existen estadísticas.

Características y etiología en los TEA

Es una condición que se manifiesta en los primeros años de vida; sin embargo, es una población altamente heterogénea, y en algunos casos las señales de alerta son poco evidentes en los primeros años. Por ejemplo, en el trabajo de Harari y Romero (2017) algunos padres manifestaron que, desde el nacimiento sus hijos denotaban un comportamiento atípico y otros padres expresaron que sus niños tenían un desarrollo común y normal luego iban perdiendo ciertas aptitudes y destrezas, o se iban haciendo más evidentes algunas señales de alerta.

Muchos niños con trastorno del espectro autista presentan cambios en el desarrollo cuando son bebés, en especial relacionadas con sus habilidades sociales y del lenguaje. Alcanzan, en tiempos dentro de la norma, hitos como sentarse, gatear y caminar, sin embargo, a menudo existen diferencias obvias en el desarrollo de los gestos, juegos de simulación, el lenguaje y las destrezas sociales; pero estas en los primeros años pueden pasar desapercibidas.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Las comorbilidades son frecuentes en casos de TEA, siendo las más recurrentes el trastorno del procesamiento sensorial, epilepsia, hiperactividad, discapacidad intelectual, inconvenientes de sueño, trastorno de ansiedad y del estado de ánimo.

A pesar de todos los avances en neurociencias y en genética, aún no se ha podido establecer una causa única o un modelo que explique la etiología de los trastornos del espectro autista, en diversos estudios se han evidenciado alteraciones neurobiológicas y genéticas relacionadas, así como componentes epigenéticos y del medio ambiente (Bonilla & Chaskel, 2017).

Reynoso (2017) señala que los estudios poblacionales, familiares y en parejas de gemelos sugieren que una proporción fundamental de los casos de autismo tiene cualquier elemento genético; y que la concordancia en gemelos idénticos está entre 60 y 92%, además los estudios de gemelos han sugerido que el autismo tiene alta heredabilidad. Como este mismo autor menciona, la genética del autismo demostró ser compleja y de elevado nivel de heterogeneidad, se prueba en reportes que existen hasta 1.000 genes implicados.

Clasificación de los trastornos del espectro autista

La última versión del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, DSM-5, de la Asociación Americana de Psiquiatría (2018) define los siguientes criterios diagnósticos para el TEA:

- Déficits persistentes en la comunicación e interacciones sociales que se presenta durante los diferentes entornos, que no se explica por retrasos evolutivos de carácter general.
- Patrones repetitivos y restringidos de conductas, actividades e intereses que presentan los niños con trastorno del espectro autista. A partir de ahora se hablará de las restricciones sociales y de la comunicación como un exclusivo grupo y no como entornos separados del desarrollo, teniendo presente que las restricciones del lenguaje no son concretas del autismo.

Por otro lado, el DSM-V establece también tres niveles de gravedad del TEA, los mismos que se recogen en la siguiente tabla:

Tabla 1. Niveles de gravedad del TEA.

Nivel de severidad	Nivel de severidad	Nivel de severidad
Nivel 3. Requiere apoyo muy sustancial	Déficits severos en habilidades de comunicación social verbal y no verbal que causan alteraciones severas en el funcionamiento.	La inflexibilidad del comportamiento, la extrema complejidad afrontando cambios u otros comportamientos restringidos/ repetitivos, interfieren en el desempeño en cada una de las esferas.
Nivel 2. Requiere apoyo sustancial	Déficits marcados en las habilidades de comunicación social verbal y no verbal, los déficits sociales son aparentes incluso con apoyos, inician un número limitado de interrelaciones sociales y responden de manera atípica o reducida.	La conducta inflexible, las dificultades para encarar el cambio, u otras conductas restringidas/ repetitivas, aparecen con la frecuencia suficiente como para ser obvios a un observador no entrenado e interfieren con el funcionamiento en una variedad de entornos.
Nivel 1. Requiere apoyo	Sin apoyos, las dificultades de comunicación social ocasionan alteraciones evidentes. En las interacciones sociales y da ejemplos claros de respuestas atípicas o fallidas a las aperturas sociales de otros.	La inflexibilidad del comportamiento causa una interferencia significativa en el manejo en uno o más entornos

Fuente: DSM-V. Elaboración propia

Dificultades nucleares en los trastornos del espectro autista

Vargas (2012) describe las cuatro áreas que desde su planteamiento son las que presentan mayor afectación dentro de los TEA en etapa infantil (Tabla 2).

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Tabla 2. Áreas afectadas del TEA.

Déficit de las habilidades sociales	Aparecen en los primeros 2 años de vida, estos niños con frecuencia no buscan conexión con los demás, se sienten satisfechos estando solos, ignoran la súplica de atención por parte de sus padres, y rara vez realizan contacto visual o intentan obtener atención de los otros con gestos o vocalizaciones.
Déficit de comunicación	La falta de lenguaje verbal se considera como un sello característico del autismo, especialmente si se acompaña de ausencia del deseo de comunicarse y de esfuerzos compensatorios no verbales para ello, como gestos.
Habilidades de juego	La ausencia o retraso significativo en la destreza para realizar juegos de simulación asociado a la presencia de un juego persistente sensorio-motor (morder, girar, golpear, manipular) y/o rituales son característicos de los TEA.
Patrones de conducta, intereses y actividades estereotipados, restringidos y repetitivos	Los niños con TEA pueden exhibir comportamientos atípicos como manierismos, apego inusual a ciertos objetos, obsesiones, compulsiones, conductas autolesivas y estereotipias

Fuente: Elaboración propia

Intervención en los TEA en edad infantil

Las intervenciones dirigidas a la población infantil de 0-6 años, deben tener en cuenta la globalidad del infante y el núcleo familiar, además, han de ser planificadas por un equipo de expertos de orientación interdisciplinar o transdisciplinar.

El pronóstico es tan variable como las mismas manifestaciones del TEA, en forma e intensidad, sin embargo, la evolución se correlaciona con la edad del diagnóstico y con la intervención temprana.

La detección temprana de los TEA resulta fundamental en el pronóstico de las dificultades asociadas al trastorno, en el pronóstico global y en el incremento de la calidad de vida de las personas, según el Ministerio de Salud (2017). Un diagnóstico temprano permitirá aplicar métodos de intervención adecuados a la edad y necesidades. Por ejemplo, Harris & Handleman (2000) señalan que, si la intervención empieza a los dos años, incrementan los logros en comunicación, funcionamiento intelectual, y que, con una intervención temprana, el 86% de los niños con autismo desarrollan la comunicación verbal, en contraste con el 50% que no la reciben.

Principios de intervención en los TEA

Cuesta (2016) recoge una serie de principios metodológicos para la intervención con personas con TEA, entre las principales están:

- Toda intervención inicial ha de ser individualizada, conjugando los intereses, las capacidades y las necesidades de cada persona.
- Los programas, y por lo tanto la intervención, irán dirigidos a potenciar el desarrollo personal en todos los contextos de la vida diaria.
- Las actividades deben estar organizadas en pequeños tramos de dificultad gradual (aprendizaje por pasos), teniendo en cuenta sus capacidades emergentes y potencialidades, adaptando los objetivos a los cambios operados durante el proceso de intervención.
- La enseñanza de una tarea o contenido nuevo, o de otro paso en la sucesión de un proceso, ha de desarrollarse por medio de la técnica de aprendizaje sin error, estableciendo una pequeña distancia entre la destreza adquirida y la que se está trabajando.
- La introducción de sistemas de comunicación alternativos desarrolla la comunicación en las personas sin lenguaje verbal o con enormes problemas de comunicación.
- Es efectivo usar vivencias significativas y activas, por medio de las cuales las personas con trastornos del espectro autista aprenden a desempeñarse en las mismas de una manera natural.
- La adecuación a la edad en cuanto a trato directo, materiales y actividades, derivado de tener en cuenta a los usuarios como personas adultas con sus propios derechos y deberes.
- Un ámbito predecible facilitará la percepción de contingencias por medio del control de estímulos, de las respuestas, del material o del espacio, de forma que la persona con trastornos del espectro autista sepa dónde está y lo que se espera de ella, y logre, simultáneamente, ejercer cierto control sobre el ambiente y desempeñarse en el mismo.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- La estructuración de periodos planificados de relación tanto entre compañeros como con los expertos.

Método Teacch: objetivos y principios

Entre los enfoques más utilizados en la etapa infantil está el Teacch. Cervera et al. (2018) señalan que el enfoque Teacch se centra en la comprensión de la “*cultura del autismo*”, modificando y estructurando el ambiente para adaptarlo a los esfuerzos centrales que muestran los individuos con trastornos del espectro autista.

Los principios educativos del Teacch son prácticamente, trabajar a partir de los puntos de vista fuertes e intereses del infante con TEA para que así su aprendizaje sea más funcional; además de priorizar la evaluación cuidadosa y continuada, ayudar al infante a entender el sentido del mundo, sin aceptar una comprensión automática, ser empático, estructurar el entorno y tener en cuenta sobretodo el comportamiento negativo como una falta de comprensión o un apabullamiento por del entorno más que una falta de cumplimiento.

Gómez-León (2018) resume que el objetivo principal del programa es preparara las personas con TEA a vivir y trabajar más efectivamente en el hogar, en la escuela y en la comunidad. Los objetivos de intervención son individualizados, o sea, no vienen dados de antemano, son fruto de la observación de dicha persona en diferentes ambientes. De forma más específica, los objetivos del tratamiento Teacch integran:

- Desarrollar maneras concretas en las cuales los niños logren entender a otras personas y vivir más armoniosamente en el hogar.
- Aumentar la motivación y la destreza de explorar y aprender.
- Mejorar el desarrollo nuclear de las capacidades intelectuales.
- Superar las dificultades en las áreas de motricidad fina y gruesa por medio de ejercicios físicos y actividades que promuevan la integración.
- Minimizar el estrés de vivir con una persona con TEA en el hogar a otros miembros del núcleo familiar.



- Superar los diferentes inconvenientes que se puede presentar en las adaptaciones.

Este método ha ayudado a reconceptualizar las teorías sobre autismo y desarrollar un enfoque de intervención bastante efectivo y extensamente utilizado por los profesionales de abordar las necesidades educativas específicas y de desarrollo del colectivo con TEA. De modo que se puede afirmar, que la metodología Teacch ha puesto en práctica un sistema de servicio comprensivo.

La esencia de esta metodología es una enseñanza organizada, que aprovecha las habilidades visoespaciales de los niños, permitiéndoles procesar toda la información que les llega, mediante claves visuales y estructuración ambiental, ofreciendo la virtud de permitirles ser más autónomos en sus actividades y vida diaria, y favoreciendo una reducción de ansiedad (beneficia la función de poder notar y anticipar), un incremento en la comunicación, y una comprensión más grande de todo lo que les rodea.

Teacch y enseñanza estructurada

Existen cuatro componentes que son de suma importancia en una enseñanza estructurada, que tienen que estar presentes en cualquier programa educativo dirigido a la atención de niños con TEA: estructuración física, horarios, sistemas de trabajo y estructura e información visual. A continuación, se describen en la siguiente tabla.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Tabla 3. Componentes de la enseñanza estructurada.

Estructuración física:	La estructuración física y la organización espacial hacen que el aula sea interesante, clara y accesible para los niños con trastornos del espectro autista. La disposición física del aula se llevará a cabo en función de los estilos de aprendizaje y de las necesidades particulares de los niños.
Horarios:	El programa Teacch añade horarios individualizados como forma de satisfacer las necesidades que presentan los niños con TEA, como son la predictibilidad y claridad. Además de satisfacer sus necesidades, dichos horarios ofrecen la posibilidad de independencia de los niños, sin necesidad de que un adulto les dirija.
Sistemas de trabajo:	Ayuda a organizar cada actividad específica en la que permanecen relacionados. Dichos sistemas se conducen a cabo para que los niños logren trabajar sin supervisión de los adultos.
Estructura e informaciones visuales:	Cada tarea debería estar estructurada y organizada visualmente para minimizar al mínimo la ansiedad, al ofrecer trascendencia a la claridad, a la comprensión y a los intereses.

Fuente: Elaboración propia

Los principios educativos del Teacch son prácticamente, trabajar a partir de los puntos de vista fuertes e intereses del infante con TEA para que así su aprendizaje sea más funcional; priorizar la evaluación cuidadosa y continuada; ayudar al infante a entender el sentido de todo el mundo sin aceptar una comprensión automática; ser empático, estructurar el entorno y tener en cuenta sobre todo el comportamiento negativo como una falta de comprensión o un apabullamiento por el entorno más que una falta de cumplimiento.

Metodología

Método(s) seleccionado(s)

El presente trabajo de investigación es un estudio descriptivo y exploratorio en el cual se aplicó el método de estudio de caso único; todo ello enmarcado bajo el enfoque cualitativo de investigación.

El estudio de caso es una recolección formal de los datos presentados como una opinión interpretativa de un caso único, e incluye la exploración de los datos recogidos a lo largo del trabajo de campo y redactados en la culminación de un periodo de acción o la participación de la investigación, de acuerdo con Díaz de Salas et al. (2011).

Así mismo, Moreno (2017) define el análisis de caso como un acercamiento al conocimiento de las particularidades presentes en un individuo, en un conjunto diminuto o en una situación concreta, donde se pretende entrar a lo específico o idiosincrásico de dicha realidad exclusiva, en un entorno definido.

Dichos estudios tienen la posibilidad de tener un enorme valor para la práctica, debido a que los métodos, intervenciones o tácticas usadas para ofrecer contestación a un definido problema tienen la posibilidad de ser aplicables en otros casos o entornos semejantes, de esta forma tienen la posibilidad de servir de guía para los demás expertos y contribuir a tomar elecciones o diseñar actividades aplicables en la práctica educativa, según estima Moreno (2017).

Técnicas e instrumentos utilizados

Durante el desarrollo de la investigación se aplicaron diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos según las etapas que se desarrollaron durante el estudio:

Mapeo o cartografía social

Considerando los objetivos específicos de la investigación y las herramientas más acordes con el enfoque cualitativo de investigación tal y como se propone desde la perspectiva ecológica funcional en el caso de estudio, se decidió comenzar aplicando un instrumento capaz de dar cuenta de los factores individuales y contextuales del sujeto de estudio.

Respecto a este tipo de técnicas, es importante tener en cuenta lo manifestado por Schwartz y Jacobs (1984) citado en Sandoval (1996):

“El concepto de mapa es tomado aquí en un sentido figurado ya que, si bien dentro de ese proceso de mapeo se incluyen lugares físicos, la verdadera intención es poder lograr un acercamiento a la realidad social o cultural objeto de estudio, donde se tengan claramente identificados los actores o participantes, los eventos y situaciones en los

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

que interactúan dichos actores, las variaciones de tiempo y lugar de las acciones que estos desarrollan; en fin, un cuadro completo de los rasgos más relevantes de la situación o fenómeno objeto de análisis. Es, en definitiva, un trabajo de cartografía social” (p. 119).

Desde el punto de vista metodológico, se decidió organizar el instrumento teniendo en cuenta las siguientes secciones:

- Antecedentes del sujeto de estudio: hace referencia a todo el desarrollo evolutivo del sujeto de estudio desde antes y después del nacimiento.
- Mapa de comunicación: se detallará de manera clara y concisa como es la comunicación del niño con TEA.
- Mapa de relaciones: hace énfasis a cómo se relaciona tanto con su familia y las personas que lo rodean dentro de su contexto.
- Gustos y no gustos: se presenta qué cosas le gustan y le disgustan al sujeto de estudio.
- Fortalezas y debilidades: se detalla quién es el alumno, qué cosas hace bien, cuáles son sus talentos y destrezas.
- Sueños y temores: se detallará cuáles son los sueños que se comparten para el futuro del niño, que cosas se desearía que no le ocurrieran al niño.

Para la implementación de la estrategia de mapeo se hizo uso de entrevistas semiestructuradas individuales y grupales con las personas del núcleo familiar del sujeto, siendo la madre la principal informante.

Cuestionario de conocimiento de comunicación social (SCQ)

Este instrumento se utilizó con el propósito de valorar las áreas nucleares de los trastornos del espectro autista.

Este cuestionario fue elaborado por Rutter, Bailey & Lord en 2019. Su principal objetivo es la detección de los trastornos del espectro autista usando como técnica la observación de la conducta del niño para la recolección de la información.

El SCQ está compuesto de 40 preguntas cerradas con la intención de identificar sintomatología de TEA en las tres áreas funcionales más problemáticas de estos sujetos: problemas de interacción social, dificultades de comunicación y conducta restringida, repetitiva y estereotipada, es importante tener en cuenta que como es un instrumento de tamizaje su objetivo es evaluar la presencia o ausencia del signo clínico que intenta detectar, de ahí que las únicas dos opciones de respuesta en el cuestionario son sí o no.

Sobre las limitaciones del instrumento seleccionado, es importante esclarecer que el SCQ, como ocurre con todos los instrumentos de **screening**, no es adecuado para realizar un diagnóstico individual, puesto que este requiere información sobre los inicios del trastorno, su desarrollo y el contexto en que se produce (específico al contexto o generalizado), aparte de la presencia de los síntomas. Es conveniente que la información proporcionada por los cuidadores del niño sobre su conducta sea contrastada con observaciones directas en el ámbito clínico. Además, las respuestas a los elementos dependerán más del acertado o desacertado juicio de la persona que responde, que de los conceptos técnicos de los investigadores, lo que debe ser tenido en cuenta particularmente cuando se trata de poblaciones especiales. Por este motivo no es conveniente utilizar el SCQ como una herramienta para proporcionar una información detallada sobre patrones de conducta individuales.

Se espera que el instrumento a partir de sus puntuaciones permita identificar los puntos débiles del proceso de desarrollo del niño y dar una ruta para la planeación de la intervención.

Es importante esclarecer que, si bien este instrumento cuenta con un protocolo de calificación, siguiendo con la lógica metodológica de este estudio el tratamiento que se le dará a los datos omitirá los resultados cuantitativos de la prueba y se utilizará una estrategia cualitativa para el análisis de la información.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Procedimiento de la investigación con enfoque estudio de caso

La planeación estratégica para el desarrollo del estudio se planteó por etapas, con el fin de seguir los lineamientos del método planteado, las fases propuestas son las siguientes:

Fase I: Evaluación para la línea de base y acercamiento al diagnóstico
En esta fase se implementó tanto la técnica del mapeo como la de la aplicación del cuestionario SCQ que para este caso cumple la función de pretest.

Se tiene estimado que para el mapeo se utilizará un tiempo de una hora y media por sesión y se aplica como primer instrumento del proceso de recolección de datos.

Para la aplicación del cuestionario SCQ que es el segundo proceso, se estima una aplicabilidad de 45 minutos.

Fase II: Aplicación del método de intervención Teacch
La fase de intervención se realizará en un periodo de dos meses, en sesiones programadas dos veces semanales con una duración de dos horas.

En esta fase se desarrollará una intervención sistemática siguiendo el método Teacch.

Durante este transcurso se seguirá el proceso investigativo usando diarios de campo, tipo fichas de observación, basados en la técnica de observación participante haciendo énfasis en el desempeño del sujeto durante la ejecución de las actividades propuestas.

Fase III: Valoración de los efectos de la intervención
Teniendo en cuenta la propuesta metodológica de este estudio durante la etapa, consiste en la aplicación del instrumento posttest que es de nuevo el SCQ que se espera evidencie los cambios emergentes en el sujeto después de su participación en el programa de intervención.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

ños, pide las cosas tomando la mano de alguien y dirigiéndola a lo que desea, evita el contacto físico, no le gusta que lo toquen o carguen, hay selectividad en la alimentación, presentaba hipersensibilidad auditiva, tenía movimientos repetitivos y no podía controlar sus necesidades biológicas. Todas estas características y conductas sucedieron entre los tres y cuatro años.

De acuerdo con estas características la madre realizó sus propias investigaciones debido a que nadie le daba razón de su inquietud. Y logró confirmar sus sospechas de una alteración en el desarrollo del menor, que terminó en un diagnóstico de TEA grado 2.

A los cuatro años comenzó a ver mejoría en su desarrollo; con el apoyo de la madre y las hermanas, ya se puede quedar sentado por cinco minutos, no se pone violento muy seguido, controla sus necesidades biológicas por medio de alguna señal, presenta dificultad en el contacto visual y tiene una comunicación no verbal.

En la sección de resultados se expone una descripción detallada del caso a partir de un proceso de evaluación con técnicas de mapeo y aplicación del cuestionario SCQ.

Planteamiento de la intervención en el estudio de caso

A partir de la evaluación preliminar se procedió a la priorización de necesidades de intervención, se determinó que se trabajará la parte de atención conjunta y la comunicación del sujeto, la cual permitirá hacer uso de la metodología Teacch a través de tres cuentos y una caja multifuncional con diversas actividades que ayuden ampliar otras áreas de desarrollo.

Los recursos usados en la metodología Teacch de este trabajo de intervención, son materiales manipulativos, bastante atractivos visualmente y con una gigantesca carga de motivación para la ejecución de cualquier actividad. La estructuración con la que se muestran dichos ma-

teriales mejoran la autonomía del niño, potenciando el trabajo personal e independiente.

Para la elaboración de los tres cuentos Teacch, se utilizó láminas de plastificar A4, impresión de cuentos, impresora, plastificadora, llaveros y cortadora de papel.

Materiales extras: para la elaboración de títeres, se utilizó fieltro y máquinas de coser. También se elaboró un teléfono de plástico en el cual se hizo uso de cuerdas y tijera.

Con la utilización de estos materiales y recursos, se permitió llevar a cabo el propósito planteado.

Finalmente, para la elaboración de la caja multifuncional se hizo uso de tapas y picos de cola, impresiones de dibujos, sorbetes, cartón, cinta, paletas de helado, tijeras, pompones de colores y MDF.

Cabe recalcar que dichos materiales terminados fueron cuidadosamente elaborados, para evitar el peligro o cualquier daño que pueda causar en el sujeto de estudio.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Tabla 4. Matriz de intervención.

Ejes	Objetivos	Estrategias	Actividades	Responsables o participantes	Periodicidad	Fechas de inicio y finalización
Intervención en el desarrollo de la atención y el lenguaje haciendo uso del método Teacch	Hacer uso de recompensas para desarrollar la atención y lenguaje. Conductas meta: Respetar el orden de la consigna Conductas inadecuadas: Empujar Be-rinches	Implementación de casilleros con material didáctico	Establecer normas	Investigadora Mamá Niño	Al inicio de la intervención Semanalmente	Durante todo el proceso
			Establecer castigos (haciendo uso de pictogramas de emociones triste y feliz)	Investigadora Niño	Semanalmente	Desde el 9 de agosto del 2021 hasta la finalización de la intervención
			Elaboración de materiales didácticos	Investigadora Niño	Única vez al inicio del proceso	Desde 6 de agosto del 2021
			Guía de observación	Investigadora Niño	Semanalmente	Desde el 9 de agosto del 2021 hasta el 30 de septiembre
Método Teacch utilizando rincones	Generar ambientes adecuados para el proceso de aprendizaje y desarrollo del niño	-Mejorar las condiciones que hacen posible la participación activa del niño	Establecer normas	Investigadora Niño Mamá	Semanalmente	Durante todo el proceso
			Selección y adecuación del rincón	Investigadora Mamá	Una vez al inicio del proceso	Desde el 6 de agosto del 2021
			Guía de observación	Investigadora Mamá	Semanalmente	Desde el 9 de agosto del 2021 hasta el 29 de agosto

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad,
año 2022

Cuentos Teacch	-Utilizar cuentos Teacch infantiles como instrumento para desarrollar la atención y lenguaje	-Buscar y seleccionar los cuentos Teacch -Fomentar el contacto y la mirada. -Enseñar el uso funcional	Establecer normas Elaboración del cuento Teacch Puesta en marcha del plan de intervención Guías de observación	Investigadora Niño Mamá Investigadora Niño Investigadora Niño	Al inicio de la intervención Durante el proceso Durante el proceso semanalmente	Durante todo el proceso Desde el 9 de agosto del 2021 hasta 29 de agosto 12 de agosto del 2021 hasta el 29 de agosto Desde el 9 de agosto del 2021 hasta el 29 de agosto
Utilización de caja multifuncional	Desarrollar el área cognitiva, motriz, comunicativa y, al mismo tiempo, seguir fomentando la interacción social y recíproca del estudiante	-Hacer uso de materiales flexibles y manipulativos acorde a la actividad -Identificar los intereses del estudiante para la realización de las actividades planteadas	-Elaboración de tarjetas -Elaboración y diseño de la caja -Puesta en marcha del plan de intervención Guías de observación	Investigadora Investigadora Niño Mamá Mamá	Durante el proceso Durante el proceso Durante el proceso Durante el proceso	Desde 03 de septiembre hasta el 10 de septiembre Desde 03 de septiembre hasta el 10 de septiembre Desde el 16 de septiembre hasta el 30 de septiembre Desde el 16 de septiembre hasta el 30 de septiembre

Fuente: Elaboración propia

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Resultados

Durante esta sección del texto se pretende dar cuenta de los resultados de la investigación. Siguiendo la guía metodológica, los resultados se presentarán siguiendo las fases propuestas:

Resultados fase I: Evaluación para la línea de base y acercamiento al diagnóstico

En primer lugar, se realizó un análisis sistemático de la información recolectada durante la implementación de la técnica de mapeo, utilizando como guía las categorías propuestas en la metodología. A continuación, en el siguiente cuadro se evidencian los resultados:

Categoría de análisis	Observaciones
Antecedentes	<p>Inicia su experiencia escolar a los 4 años, en donde recibió apoyo interdisciplinario.</p> <p>Respecto a sus redes de apoyo cuenta con el apoyo incondicional de su familia.</p> <p>Sobre su mundo relacional tiene una interacción social nula con los demás niños y las demás personas de su entorno, además, le molesta la aglomeración de las personas.</p> <p>A su vez se observó que el cambio de rutinas puede provocar en el sujeto estrés y ansiedad, así mismo presenta dificultades con el aplazamiento y la tolerancia a la frustración</p>
Mapa de comunicación	<p>El niño tiene como antecedente que hasta el año y medio había adquirido habilidades verbales, sin embargo, perdió el habla alcanzando los dos años.</p> <p>Para comunicar sus necesidades o deseos, toma la mano de los demás y los señala.</p> <p>Evita el contacto visual y su comunicación es no verbal</p>
Mapa de relaciones	<p>Tiene buen vínculo con la mamá, la hermana mayor y la mascota de la casa que es un gato que prácticamente creció con él, con la que menos se relaciona dentro de su hogar es con la menor de las hermanas, no tiene interés por jugar con las hermanas por lo cual se aísla, fuera de su contexto familiar no se relaciona con los demás niños</p>

Gustos y no gustos	Tiene interés por tocar diferentes texturas, su forma de sentir es mediante la cara, no le gusta que lo toquen cuando se está bañando, es totalmente independiente durante el aseo personal, le gusta el agua, le gusta brincar y correr, le gusta que su desayuno sea pan y café, no le gusta cuando rompen la rutina del desayuno (pan y café), le gustan los gatos debido al vínculo cercano que tiene con su mascota, le fascinan los dulces, no le gustan las clases y por último no le agrada que le quiten la cosas.
Fortalezas y debilidades	Fortalezas: A los 3 años y medio creo una técnica de comunicación para ir al baño, a sus 4 años es un niño independiente en cuanto al aseo personal, le gusta bañarse por sí solo, se dirige a la cocina en caso de que tenga apetito y manifiesta una gran habilidad para tocar el piano. Debilidades: a los tres años presentó problemas de ecolalia, repite las palabras que escucha, presenta obsesión por los objetos por dos o tres días, tiene poco interés por los juguetes, evita el contacto visual de las personas, golpeaba su cabeza, hacía aleteo en las manos y se enojaba si no se cumplía con la rutina del desayuno. A sus 4 años sus únicas debilidades son que tiene dificultad con la comunicación y atención.
Sueños y temores	Como toda madre, le preocupa que le pase algo y no poder estar hay para ayudarlo, anhela que Santiago tenga un habla fluida, que vuelva a decir mamá o papá, que tenga un desarrollo adecuado para un niño de su edad, que tenga buena relación con las personas de su entorno y que nunca le falte nada.

Pasando al segundo momento de la fase I, que corresponde a los resultados de la aplicación del cuestionario SCQ se muestra a continuación los resultados obtenidos:

Preguntas del SCQ	Línea de base		
	Sí	No	
1	Tiene un contacto deficiente con los ojos e inclina la cabeza en un ángulo determinado		x
2	¿Tu hijo responde cuando se le llama por su nombre?		x
3	Tiene miedo a ruidos fuertes como una aspiradora o si alguien habla en voz alta		x
4	Por lo general es distante y le gusta que lo dejen solo	x	

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

5	Tiene falta de curiosidad	x	
6	Sus expresiones faciales no coinciden con las situaciones		x
7	Se pone hiperactivo, enojado y grita con frecuencia		x
8	Ignora el dolor
9	No le gusta que lo toquen		x
10	Es muy sensible a la multitud como las de restaurantes y supermercados	x	
11	Tiene emociones inapropiadas al conversar		x
12	Se alegra al extremo cuando ve a sus padres	x	
13	Falta de habilidad para imitar palabras y oraciones	x	
14	Pérdida del habla adquirida	x	
15	Hace ruidos inusuales	x	
16	Tiene una voz más fuerte de lo que normalmente se requiere		x
17	Se pone muy irritable cuando se le niega algo	x	
18	Habla de forma monótona	x	
19	Con frecuencia habla con un lenguaje difícil de comprender	x	
20	Tiene dificultad para expresar sus necesidades o deseos		x
22	Es muy difícil comunicarse con él cuando está enojado	x	
23	Usa palabras o frases de forma inapropiada	'''	'''
24	No puede recordar las palabras o frases enseñadas		x
25	Tiene dificultad para entender instrucciones básicas	x	
26	Se golpea la cabeza muy a menudo	x	
27	Se lastima a sí mismo en la ira	x	
28	Tiene una postura corporal torpe		x
29	Babea mientras habla		x
30	No puede organizar los juguetes correctamente		x
31	No está seguro de los olores, colores, velocidad, distancia, etc.		x
32	Tiene intereses restringidos	x	
33	Está obsesionado con sus juguetes		x
34	Tiene apego a objetos inusuales	x	
35	Tienes habilidades restringidas en comparación con los niños de edad similar	x	
36	Es un estudiante lento		x
37	No se puede ajustar a múltiples instrucciones	x	

38	No puede mantener el ritmo en una conversación		x
39	Necesita ayuda de sus padres para hacer cosas básicas como beber agua	x	
40	Está cansado y aburrido la mayoría de las veces		x

Siguiendo con la ruta de valoración de los resultados, a continuación, se presentan los aspectos más representativos de esta evaluación inicial:

Problemas de interacción social: el infante tiene una interacción social limitada, le molesta la aglomeración de las personas, inclusive para que una persona fuera de su núcleo familiar quiera relacionarse con él necesita llegar y brindarle confianza y seguridad, para que de esta forma él pueda relacionarse con esa persona.

Dificultades de comunicación: El sujeto de estudio tiene una comunicación no verbal, por lo cual tiene dificultad en comunicación y atención, cabe decir que durante las intervenciones se observó de forma más directa que el sujeto de estudio intenta comunicarse a través de sus expresiones faciales. Por lo consiguiente se puede decir que se obtuvieron resultados positivos debido a que se logró que Santiago comprendiera no en su totalidad, pero sí que entendiera un poco sobre la actividad que tenía que realizar.

Conducta restringida, repetitiva y estereotipada: Presenta dificultad al cambio de rutinas que le provoca malestar durante todo el día.

Resultados fase II: Aplicación del método de intervención Teacch

De acuerdo con la información recogida durante el mapeo y la priorización de necesidades de intervención, se llegó a determinar que se trabajará la parte de atención conjunta y la comunicación del sujeto, la cual permitirá hacer uso de la metodología Teacch a través de tres cuentos y una caja multifuncional con diversas actividades para que ayude a desarrollar sus demás áreas de desarrollo:

- Primera intervención de cuento: ¿Quién anda ahí?
- Segunda intervención de cuento: ¿Un tirón de orejas?

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- Tercera intervención de cuento: ¿Veó Veó?
- Cuarta y quinta intervención caja de madera multifuncional

Para realizar las observaciones de las tres intervenciones se utilizó el cuestionario SCQ elaborado por Rutter, Bailey, & Lord en el 2019 a continuación se detallarán las capacidades, limitaciones y los logros de la intervención del niño con TEA.

De acuerdo con las observaciones iniciales y siguiendo los lineamientos planteados se establece un plan de intervención que se detalla en la sección de metodología (ver matriz de intervención).

Las observaciones del equipo de investigadores durante el desarrollo de la intervención se presentan a continuación:

Primera intervención:

En esta primera sesión se produjo la implantación del método Teacch mediante una breve explicación por mi parte y ejemplificación para que él, por sí solo lo hiciera después, durante esta intervención se evidenció que el sujeto de estudio presenta dificultad en la atención, de acuerdo a las actividades que realizó de asociación con pictogramas y siluetas dentro del cuento. Por otra parte, intenta levantarse de la silla, teniendo que intervenir reconduciendo al alumno a sentarse y a seguir sus tareas.

Segunda intervención:

En esta ocasión se comprobó si el alumno había entendido la metodología que se puso en marcha en la sesión anterior. Por sí mismo coge los pictogramas y es capaz de asociarlo con la silueta del segundo cuento.

Por el contrario, a la hora de acabar la intervención del segundo cuento no lo coloca en su sitio, interviniendo en ese momento para indicar al alumno cuál era su lugar adecuado. Las actividades que realizó el

alumno fueron llevadas a cabo sin problemas y sin necesidad de nuestra intervención.

Tercera intervención:

En esta última intervención de cuento Teacch se ha visto mejoría en algunas áreas del sujeto de estudio, tales como en la atención conjunta, en la comunicación, en la asociación y comprensión. Ha mejorado su nivel de atención cuando le hablan, mira e intenta coger las tarjetas de los cuentos y ubicarlos en su silueta, en ciertos momentos intenta hacer los sonidos de los animales, cuando le dan la mano muestra contacto visual con la persona que lo lleva.

Cuarta intervención:

Durante esta sesión se eligió dar al estudiante entre varias actividades, la que más le guste, para que de esta manera se sienta con mayor motivación para llevarla a cabo.

En esta fase el estudiante optó por elegir el insertar palos de helado, sorbete de colores y pompones. Al principio se le dificultó de tal manera que se tuvo que intervenir para enseñar mano a mano, hasta que el estudiante comprendiera la actividad; una vez asimilada, se dejó que la realizara de forma autónoma.

La elección se basó en los colores llamativos que contenían el material de actividades, mas no sin fijarse en lo que en verdad tenía que hacer.

Quinta intervención:

Los resultados fueron positivos, cogió el material y realizó las actividades de la intervención anterior por sí solo. Lo mismo pasó con todas las acciones restantes. En base a las diligencias que se pusieron en práctica, la que no supo hacer por sí mismo fue la de asociar, le falta tener refuerzo, pudiéndose deberse a que está empezando con su profesora hace relativamente poco tiempo, y este alumno necesita mucho tiempo y varias repeticiones para adquirir ciertos contenidos.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Resultados fase III: Valoración de los efectos de la intervención

Se construyó una matriz de resultados pensando en cómo se fortalecieron algunas áreas del desarrollo del infante durante el desarrollo del programa de intervención, la cual se presenta en la siguiente tabla:

Áreas	Capacidad	Limitaciones	Logros de la intervención
Atención conjunta	-Es capaz de mirar cuando le muestran tarjetas que contengan colores llamativos títeres de perros y gatos. A la vez puede realizar actividades de arriba y abajo siempre y cuando sea de su interés	-Muestra falta de contacto visual en varias situaciones.	-Ha mejorado su nivel de atención cuando le hablan -Presta atención y muestra gran interés por los cuentos seleccionados. -Mira y hace intento por coger las tarjetas de los cuentos y ubicarlos en su silueta -Cuando le dan la mano muestra contacto visual con la persona que lo lleva.
Habilidades de comunicación	Comunicación expresiva: -Durante la actividad manifiesta emociones de alegría y carcajadas por los cuentos de animales y los títeres. Comunicación comprensiva: -Es capaz de comprender algunos sonidos de los animales, -Es capaz de comprender cuando le dicen Santiago hola. -Es un niño que sigue instrucciones sencillas como siéntate en la silla o muchas gracias.	-Tiene un escaso uso y comprensión de información	-Muestra su estado emocional en diversas situaciones de intervención tales como en la presentación de los títeres de perro, chancho, vaca y gato, como también al momento de pasar las páginas. -Se logró que Santiago hiciera algunos de los sonidos onomatopéyicos de los animales
Área de motricidad	Tiene la capacidad de enroscar tapas de cola, coge adecuadamente las paletas de helado, sorbete y bolitas de colores haciendo uso de pinzas sin dificultad. Por lo tanto, no presenta dificultad en la función motora fina y gruesa.	Presenta dificultad al insertar los sorbetes dentro de los orificios pequeños	Al principio de la intervención se tuvo que intervenir haciendo uso de mano a mano, una vez comprendida la tarea de la actividad que tenía que realizar, ya no fue necesario intervenir en la actividad

Área cog- nitiva	Tiene la capacidad de percibir lo que ve si es de su interés	Es un estudiante que presenta un aprendizaje lento y tiene dificultad de asociación	Se logró que el estudiante perciba la actividad tomando en cuenta sus intereses para hacerla de tal forma más motivadora y significativa, en cuanto a la asociación cabe decir que habría que trabajar e intervenir de manera continua para que obtener los resultados esperados.
Área de interacción social y recíproca	Muestra expresiones faciales y contacto ocular durante la intervención, al momento de la utilización del material y las actividades	Una de sus grandes limitaciones es cuando pierde el interés simplemente se va y pierde el hilo de la actividad	Se logró que el estudiante tenga una iniciativa espontánea de atención durante el proceso de las intervenciones

Desde un punto de vista comparativo un tanto más objetivo y que evidencie la forma en que se puede sistematizar la experiencia de intervención usando el SCQ como instrumento de pretest y postest se evidencian a continuación los cambios observados entre los resultados del cuestionario antes de la intervención y después de terminado todo el protocolo:

SCQ	Línea de base	Resultados			
	Si	SI	No	Si	No
1	Tiene un contacto deficiente con los ojos e inclina la cabeza en un ángulo determinado		x		x
2	¿Tu hijo responde cuando se le llama por su nombre?		x	x	
3	Tiene miedo a ruidos fuertes como una aspiradora o si alguien habla en voz alta		x		x
4	Por lo general es distante y le gusta que lo dejen solo	x			x
5	Tiene falta de curiosidad	x			x
6	Sus expresiones faciales no coinciden con las situaciones		x	x	
7	Se pone hiperactivo, enojado y grita con frecuencia		x		x
8	Ignora el dolor		,,,		x
9	No le gusta que le toquen		x	x	

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

10	Es muy sensible a la multitud como las de restaurantes y supermercados	x		x	
11	Tiene emociones inapropiadas al conversar		x		x
12	Se alegra al extremo cuando ve a sus padres	x		x	
13	Falta de habilidad para imitar palabras y oraciones	x			x
14	Pérdida del habla adquirida	x		x	
15	Hace ruidos inusuales	x			x
16	Tiene una voz más fuerte de lo que normalmente se requiere		x		x
17	Se pone muy irritable cuando se le niega algo	x			x
18	Habla de forma monótona	x			x
19	Con frecuencia habla con un lenguaje difícil de comprender	x		x	
20	Tiene dificultad para expresar sus necesidades o deseos		x	x	
22	Es muy difícil comunicarse con él cuando está enojado	x		x	
23	Usa palabras o frases de forma inapropiada		x		x
24	No puede recordar las palabras o frases enseñadas		x	x	
25	Tiene dificultad para entender instrucciones básicas	x			x
26	Se golpea la cabeza muy a menudo	x		x	
27	Se lastima a sí mismo en la ira	x		x	
28	Tiene una postura corporal torpe		x		x
29	Babea mientras habla		x		x
30	No puede organizar los juguetes correctamente		x		x
31	No está seguro de los olores, colores, velocidad, distancia, etc.		x	x	
32	Tiene intereses restringidos	x			x
33	Está obsesionado con sus juguetes		x		x
34	Tiene apego a objetos inusuales	x			x
35	Tienes habilidades restringidas en comparación con los niños de edad similar	x		x	
36	Es un estudiante lento		x	x	
37	No se puede ajustar a múltiples instrucciones	x			x
38	No puede mantener el ritmo en una conversación		x		x
39	Necesita ayuda de sus padres para hacer cosas básicas como beber agua	x		x	

40	Está cansado y aburrido la mayoría de las veces		x		x
----	---	--	---	--	---

Los resultados de la tabla anterior ponen en evidencia los cambios emergentes en el sujeto después de pasada la intervención, así como aquellos aspectos que se mantienen aun latentes en el niño a pesar de su participación en esta.

En la tabla siguiente se resumen los aspectos en donde se evidenciaron cambios entre los resultados del SCQ aplicado como pretest y el aplicado como postest:

Pregunta SCQ	Línea de base		Resultados	
	Si	No	Si	No
¿Tu hijo responde cuando se le llama por su nombre?		X	x	
Por lo general es distante y le gusta que lo dejen solo	x			x
Tiene falta de curiosidad	x			x
Sus expresiones faciales no coinciden con las situaciones		X	x	
No le gusta que lo toquen		X	x	
Falta de habilidad para imitar palabras y oraciones	x			x
Hace ruidos inusuales	x			x
Se pone muy irritable cuando se le niega algo	x			x
Habla de forma monótona	x			x
Tiene dificultad para expresar sus necesidades o deseos		X	x	
No puede recordar las palabras o frases enseñadas		X	x	
Tiene dificultad para entender instrucciones básicas	x			x
No está seguro de los olores, colores, velocidad, distancia, etc.		X	x	
Tiene intereses restringidos	x			x

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Tiene apego a objetos inusuales	x			x
Es un estudiante lento		X	x	
No se puede ajustar a múltiples instrucciones	x			x

Discusión

Una vez ejecutadas cada una de las fases del protocolo de investigación, incluyendo la intervención, es importante discutir acerca de los resultados esperados en el niño y el diseño, aplicabilidad de la intervención planeada basada en el método Teacch.

De forma general se puede empezar a hacer referencia a que, en el niño intervenido, se observó la efectividad del método en la adquisición del trabajo autónomo, precedido por la motivación y la muestra de interés del sujeto por las actividades desarrolladas.

Los resultados coinciden con Pérez (2017) al ver evidencia de que con la intervención de aplicación del método Teacch en un niño con TEA, se alcanzaron mejoras en su concentración, atención conjunta, capacidad motriz (manipulación de objetos/tarjetas) e interacción comunicativa.

En los resultados se encontró también mejoras en la implicación de la tarea, la motivación e interés por las actividades. Además de que las habilidades comunicativas en las que se observó mejoras fueron señaladas como aspectos que el niño empezó a generalizar en la familia. Resultados que recogen el sustento de Gómez-León (2018) y Cuesta (2016) quienes señalan que el método ABA favorece el desempeño en la escuela, la familia y la comunidad.

Este trabajo evidenció lo señalado por Cuesta (2016), Teacch tiene principios metodológicos que favorecen fuertemente la intervención en niños con TEA en edad infantil por proponer un trabajo individualizado, conjugar intereses, capacidades y las necesidades de cada persona. Además de que el autor menciona que organizar tareas en pequeños tramos de dificultad gradual, teniendo en cuenta sus capacidades

emergentes y potencialidades es una forma efectiva de atender los procesos neurocognitivos del niño con TEA y que el control de estímulos, de las respuestas, del material o del espacio son imprescindibles en la intervención. Los resultados aquí descritos coinciden con el autor antes mencionado.

A la luz de la experiencia desarrollada en la intervención de este estudio, se destaca la coincidencia que se esperaba, con relación al aporte vital que tienen los espacios y actividades naturales que contemplan al núcleo familiar, según Quintero (2017).

Al tenor de los resultados alcanzados se concluye que este trabajo refuerza la evidencia que avala la efectividad de Teacch, Cervera et al. (2018); Ministerio de Salud, (2017); Gómez-León (2018); Cuesta (2016) como metodología estructurada y comprensiva para abordar las necesidades nucleares y de aprendizaje del sujeto con TEA en edad infantil. Y que es fundamental promover la intervención precoz para favorecer el pronóstico y la evolución del sujeto Harris & Handleman (2000).

La autora reconoce las limitaciones para generalizar estos resultados, tanto por el método de estudio de caso utilizado como por la heterogeneidad en la población con TEA.

Bibliografía

- Asociación Americana de Psiquiatría. (2018). Actualización del DSM-5®. *Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales*, 29.
- Baixauli, Inmaculada; Berenguer, Carmen; Roselló, Belén; Colomer, C. (2018). Análisis de habilidades pragmáticas de niños con TEA y niños con TEA y TDAH. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, 6(1), p. 33-46. <https://revistas.uautonoma.cl/index.php/ejpad/article/view/740/620>
- Bonilla, María Fernanda. (2017). Trastorno del espectro autista. CCAP, 15(1), 19-29. <https://doi.org/10.1007/s10951-017-0554-9>

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

- Cuesta, J. L., Sánchez, S., Orozco, M. L., Valenti, A., & Cottini, L. (2016). Trastorno del espectro del autismo: intervención educativa y formación a lo largo de la vida. *Psychology, Society, & Education*, 8(2), 157-172 <https://doi.org/10.25115/psye.v8i2.556>
- De Goñi Sánchez, A. (2015). *El método Teacch en educación infantil*, 1-48.
- Díaz De Salas, S., Mendoza Martínez, V., & Porras Morales, C. (2011). Una guía para la elaboración de estudios de caso. *Razón y Palabra*, 16(75), 39.
- Harari, I., Romero, M. (2017). Uso de nuevas tecnologías TICS - Realidad aumentada para tratamiento de niños TEA un diagnóstico inicial. *Revista CienciAmérica*, 6(1), 1-14. <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/2985/1/76.13909592RomeroMónica2017-12.pdf>
- MSP Ecuador. (2017). Trastornos del espectro autista en niños y adolescentes: detección, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento. Guía de Práctica Clínica (1.ª ed.). Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización, 1-88.
- Montero, J. (2019). *Método Teacch y su relación con iguales en el trastorno del espectro autista: una propuesta de intervención* [Universidad de Valladolid]. <https://core.ac.uk/download/pdf/250406995.pdf>
- Pérez, A. (2017). *Intervención a través del método Teacch en un alumno con trastorno del espectro del autismo*. [Universidad Católica Sedes Sapientiae]. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/26969/TFG-G2653.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Reynoso, C., José Rangel, M., & Melgar, V. (2017). El trastorno del espectro autista: aspectos etiológicos, diagnósticos y terapéuticos. *Autism spectrum disorder: Etiological, diagnostic and therapeutic aspects.*, 55(2), 214-222.
- Sampedro Tobón, M. E. (2000). Detección temprana de autismo: ¿es posible y necesaria? *CES Psicología*, 5(1), 112-117. <https://doi.org/10.21615/2170>

- Sanz Cervera, Pilar Fernández Andres, María Inmaculada, Pastor Cerezuela, G. T. M. (2018). Efectividad de las intervenciones basadas en metodología Teacch en el trastorno del espectro autista: un estudio de revisión. *Psiquiatría Biológica*, 26(1), 7-4. <https://doi.org/10.1016/j.psiq.2019.02.001>
- Vargas, María. (2012). Autismo Infantil. 26(2), 44-58.
- Vázquez-Villagrán, Lucía Lisseth, Carlos Daniel Moo-Rivas, Elisael Meléndez-Bautista, Juan Sebastián Magriñá-Lizama. (2017). Revisión del trastorno del espectro autista: actualización del diagnóstico y tratamiento. *Revista Mexicana de Neurociencias*, 18(5), 33. Septiembre-octubre.
- Vélez Quintero, M^a Inmaculada. (2017). Programa Teacch: propuesta de intervención psicoeducativa en el alumnado con TEA. *Revista de Psicología Educativa*, 15(2), 87-106.

1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:
TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

CAPÍTULO VII
ZOOTERAPIA EN LA INTERVENCIÓN DE NIÑOS CON
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Divina Natividad Saltos Calderón, Belkys Jamileth Burgos Cedeño & Rosa Liduvina Cedeño Rengifo



Introducción

El trastorno del espectro autista (TEA) es uno de los llamados trastornos generalizados del desarrollo y se caracteriza por una alteración en la capacidad comunicativa y social, así como por la presencia de conductas repetitivas y estereotipadas. Dada su restringida apertura hacia actividades y estímulos, un niño sin terapias crece expuesto a limitaciones en su capacidad para adquirir y desarrollar habilidades comunicativas, sociales y emocionales.

Se revisó un análisis descriptivo del ámbito de las terapias asistidas con animales –en adelante TAA– efectuado en España. Esta sociedad es la primera consultora en este país, especializada en la implantación y gestión de programas de TAA. Las estadísticas señalan que, de un total de 155 entidades registradas, en torno al 50% trabajan con caballos y el 35% con perros (Humanymal, 2004). Las comunidades autónomas donde hay un mayor número de organizaciones dedicadas a TAA son Cataluña, Madrid, Valencia y Andalucía.

En Ecuador existen diversas evidencias para pensar que la interacción con animales produce abundantes beneficios físicos y mentales diagnosticados con TEA. A diferencia de otras especies, el perro posee una capacidad única para aprender e interpretar señales humanas, lo que lo hace un excepcional instrumento durante la terapia y la vida diaria.

Debido a las características sociales y honestas de los animales, el niño se muestra más abierto a interactuar con este y parece encontrar un lenguaje corporal y una manera más fácil de ejercitar su capacidad para comunicarse. Asimismo, el animal por sí solo provee un modelo viviente de estimulación sensorial; es más atractivo y menos intimidante que otro ser humano. Estudios han mostrado que la interacción y convivencia con los animales, así como las terapias en las que se incorporan, favorecen la aparición de conductas positivas y disminuyen la frecuencia de agresividad hacia los demás en niños con TEA.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

En el Ecuador la canoterapia es una de las terapias alternativas tomada muy en cuenta por los especialistas que tienen la labor de trabajar con personas a lo largo de su vida (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores). La “ASO Terapia Animal” señala que las actividades con perros utilizan el potencial terapéutico de la relación con estos animales y realización de trabajos con ellos, mediante programas de actividades planificadas por profesionales especializados que atienden a grupos de personas adultas mayores, centros de desarrollo infantiles y a personas particulares que necesiten ayuda.

La hipoterapia se realiza sobre el lomo del caballo y con esa técnica se consigue la transmisión de calor corporal al jinete. Se desarrolla el tono muscular y las articulaciones, el equilibrio, la coordinación psicomotriz y la simetría corporal y, por otro lado, se favorecen los niveles cognitivo, comunicativo y personal.

Desde este estudio se busca dar a conocer los beneficios que niños con TEA pueden recibir mediante la aplicación de la terapia asistida por animales, entre ellos se destacan: mejora la atención y la concentración, estimula la afectividad, fortalece la autoconfianza y autoestima, desarrolla la sensibilidad táctil, mejora la parte motora y a su vez la posición corporal.

Esta investigación se centra en evaluar los beneficios de las terapias alternativas en niños con TEA. En el estudio participaron diez niños que asisten a la Fundación “Pablo VI” de la ciudad de Portoviejo. En la actualidad se observa un notable interés por la incorporación de animales en diferentes disciplinas relacionadas con el trabajo terapéutico en el ámbito de la salud humana, por lo que este tema se ha convertido en foco de numerosas investigaciones científicas que discuten la utilidad de incorporar animales en los protocolos de atención a personas, así como en programas dirigidos a niños con dificultades de aprendizaje.

Dentro de las actividades específicas basadas en la investigación están: conocer las terapias alternativas y cómo se aplican, comprender los usos actuales y potenciales, identificar los beneficios que las terapias alternativas aportan en las habilidades sociales y comunicativas de los niños con TEA.

Estos objetivos fueron planteados de manera que se puedan manifestar cada uno de ellos en las diferentes actividades de la Fundación, debido a que son esenciales e importantes aplicarlos a los niños que presentan TEA; son muy motivadores e interactivos a la hora de trabajarlos con las diferentes terapias alternativas.

Marco teórico

Trastorno del espectro autista

En las últimas décadas el autismo genera un gran interés a nivel mundial, los investigadores, psicólogos y pedagogos buscan diferentes estrategias terapéuticas que puedan atenuar los efectos de este trastorno y mejorar su calidad de vida.

El concepto clásico de autismo ha variado mucho desde sus descripciones originales, por lo que en la actualidad se prefiere usar el término trastorno del espectro autista (TEA) como la variable que afecta el proceso cognitivo, social y comunicativo donde se encuadran grupos de niños con autismo.

Según De la Prieta (2017), citando a Moore (2005), el TEA es un trastorno crónico caracterizado por las limitaciones para establecer relaciones sociales, donde los niños presentan problemas de comunicación, interacción social, de comportamiento, déficits emocionales y expresivos.

El TEA se define como una disfunción neurológica crónica con fuertes bases genéticas que desde edades tempranas se manifiestan en una serie de síntomas relacionados con la interacción social, la comunicación y la flexibilidad en el razonamiento y comportamiento.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

La doctora Wing (1981), describe las etapas del desarrollo evolutivo y lo hace de la siguiente manera: En primer lugar, comenta que hasta los dos años es muy difícil diagnosticar el autismo. Muchos padres desconocen los síntomas y simplemente comentan que sus hijos son muy tranquilos porque no lloran y son pasivos o que al contrario no sienten consuelo y se excitan en exceso. Los síntomas que se pueden detectar son: movimientos extraños, mucho sueño, falta de atención a los estímulos, fallo en la comunicación, resistencia y oposición a los cambios ambientales y realización de rutinas habituales.

En el desarrollo de la etapa de uno a cinco años es bastante conflictivo: se pueden encontrar problemas como dificultad de comprender el mundo que les rodea, contrariedades emocionales y de comportamiento, aparición de habilidades sociales; es aquí donde Wing (1981) habla de las áreas del desarrollo que se ven afectadas en los niños con TEA:

- Desarrollo motor: se da igual que en los niños con desarrollo típico, pero en algunos casos pueden aparecer retrasos.
- Forma característica de estar de pie: cabeza inclinada y brazos doblados.
- Andar de puntillas.
- Retraso en el control de esfínteres.
- Desarrollo perceptivo: debido a la falta de consistencia de las nociones ante los estímulos, el niño autista presenta reacciones sensoriales extrañas.
- Estímulos visuales: les fascinan las luces, objetos que se mueven.
- Estímulos auditivos: actúan como si no los escucharan o como si les provocara dolor.
- Estímulos táctiles, gustativos y olfativos: son las incitaciones que mejor reciben y a los que principalmente responden.
- Desarrollo cognitivo: no se desenvuelven adecuadamente las habilidades cognoscitivas, por ello es primordial conocer las necesidades educativas especiales de cada niño para intervenir de manera adecuada y eficaz.

Vera (2014) exterioriza que son muchos los factores y dimensiones que causan el autismo; incluyen las bases genéticas, complicaciones del sistema autoinmune, inflamaciones y factores epigenéticos que afecta el desarrollo de estos niños.

Fundamentación teórica sobre las terapias alternativas

Las terapias alternativas son aquellos métodos basados en una manera global de enfrentar los cuidados de salud, el tratamiento del cuerpo, la mente y el espíritu; apoyándose para ello en métodos naturales. De allí deriva su reconocimiento como terapias complementarias que no excluyen el tratamiento médico tradicional y tampoco lo remplazan.

Buscando una elección alternativa a las terapias para prevenir y resolver distintos problemas, con necesidad de retomar esa conexión a través de un vínculo cotidiano con los niños que trata la terapia asistida con animales (TAA).

Para entender mejor la TAA tomamos la definición de Cea Chueca (2008), tomando como referencia a Delta Society (1996), este autor indica que “es una intervención que persigue un objeto curativo y que usa el vínculo persona-animal como parte integral del proceso de tratamiento”.

La terapia asistida con animales es una actividad formal, dirigida hacia patologías específicas, con objetos terapéuticos predeterminados, que se integra en procesos de rehabilitación, actuando el animal y el terapeuta, y que en ocasiones estas terapias son susceptibles de valoración. Requieren de un paciente específico, un animal adecuado y un terapeuta con entrenamiento.

Para Hernández (2009) las personas con discapacidad suelen ser dependientes. Los animales pueden prestar a sujetos con discapacidad un servicio primordial para ayudarles a ser más independientes y desprenderse de la compañía de otros individuos.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

De hecho, no se puede obviar las terapias asistidas con animales por sus positivos efectos sanitarios, pero estos no serían posibles si no se despliega en un marco de relación terapéutica entre terapeuta, animal e individuo. La utilización de los animales sirve para enriquecer y completar la relación entre el terapeuta y el usuario de servicios de apoyo.

Según Bonilla (2004), para las personas con sordera, paraplejia, tetraplejia o esclerosis, los animales ofrecen un apoyo psicológico valioso, puesto que ofrecen cariño, juego, compañía, realizan tareas y favorecen la relación de los usuarios con otros seres humanos.

Por consiguiente, las actividades se logran a través de su desarrollo y fortalecimiento, preparándolos para afrontar su vida diaria. Los animales juegan un papel amortiguador del estrés que suaviza el impacto de hechos agobiantes, la gran utilidad de ellos en las terapias es que logran en los niños lo que ni la familia, ni los profesionales pueden hacer: romper un tipo de esquema fijo de comportamiento, muy cerrado que no les sirve para comunicarse con los demás, sino para recluirse en su propio mundo.

De esta manera, el animal logra despertar el interés del niño y relacionarse con él, lo que significa muchas veces un primer e importantísimo contacto. No solo se utiliza para influir en el entorno y en la relación entre el paciente y el terapeuta, sino que además puede observar como el niño se relaciona e interacciona con el animal.

Beneficios de las terapias alternativas

Algunos estudios demuestran que las personas que tienen animales de asistencia poseen más control de sus vidas, son independientes, tienen mayor autoestima, participan en las actividades, controlan mejor el estrés. También se debe tomar en cuenta que las terapias asistidas, no son una única rehabilitación en el autismo, sino una acción adicional al tratamiento común del niño donde se pretende mejorar la calidad de vida.

Se ha comprobado que el número y la calidad de las interacciones sociales se incrementan cuando se posee un animal de servicio. En el caso específico de personas con dificultades, la vida social se ha vuelto menos problemática y se experimenta mayor aceptación común con cambios positivos. Según autores como Silkwood-Sherer (2009), Hamill (2007), en el organismo el individuo percibe: mejora del tono, equilibrio, control postural, coordinación, destreza y mejora de la percepción del esquema muscular.

Las terapias asistidas con animales se sustentan en el especial vínculo que tienen estos, con las personas. Muchas investigaciones han comprobado el impacto beneficioso que incluye el uso de estas actividades, mismas que pretenden no solo mejorar limitaciones clínicas de los individuos, sino impresionar efectivamente en la condición de la vida del niño.

Los animales estimulan unas secuencias de modelos positivos que ayudan a los niños y a sus familiares. De acuerdo con las investigaciones las TAA actúan como mediadoras sociales fortaleciendo las relaciones interpersonales y promoviendo la participación social, particularmente en los individuos que presentan algún tipo de discapacidad y son aislados.

Tipos de terapias

Son una intervención con metas específicas, donde los animales son parte de la mediación; están dirigidas por un profesional del ámbito y se desarrollan de acuerdo con las necesidades y los aspectos físicos, sociales, emocionales y cognitivos del individuo; implica el manejo y cuidado del paciente; tratamiento situado en diversas enfermedades, que tiene como finalidad rehabilitar al paciente haciéndole realizar acciones y movimientos de la vida diaria.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Canoterapia

e la misma forma, Lascano (2008), citando a Bucaramanga (2014), indica que la canoterapia es una terapia alternativa de gran impacto en el área de rehabilitación integral, utilizada como herramienta terapéutica en varios países como España, México, Argentina, Colombia y Ecuador; siendo un mecanismo de apoyo para el terapeuta y paciente en su labor de recuperación o de proveer una mejor calidad de vida. Mediante la canoterapia o terapia de can, es posible formar parte de un espacio, porque lo primero que hacen los niños es observar al perro, quien les llama la atención, les permite acercarse por curiosidad, presenta contacto piel con pelo y sobre todo permite sentir diferentes texturas y temperaturas a lo largo del juego.

Los perros de asistencia ayudan a eliminar las barreras sociales, facilitan las conversaciones con otras personas y la forma en la que la gente es percibida socialmente, mejora. Constantemente las terapias alternativas se basan en fundamentos psicológicos y científicos que ponen en práctica su proceso, por ello los objetivos que presenta es alcanzar un mejor bienestar para el niño.

La canoterapia, es una de las intervenciones que ayudan a los niños a mejorar sus trastornos, que afectan su desarrollo motor. Lescano (2018) exterioriza que es una herramienta utilizada en las diferentes áreas de la salud, siendo parte de una intervención terapéutica enfocada en poblaciones vulnerables con trastornos, déficits o discapacidad.

Es un procedimiento que se ha utilizado para personas con enfermedades o padecimientos crónicos, por ello, el estudio de terapia con TEA está dirigido a niños con problemas sensoriomotores, como parálisis cerebral con retraso mental; el objetivo principal es mejorar la adaptación al entorno del niño para evitar actitudes contrarias a la situación actual.

Colts (2012) señala que los perros de terapia ayudan a la reducción de la presión arterial y del ritmo cardíaco, así como de los marcadores de estrés neurofisiológicos importantes para la reducción del cortisol en suero y saliva.

En la canoterapia se evidenciaron los distintos ejes, que depende de la necesidad y problema a tratar, por ejemplo, en niños con autismo primero se incentiva a que jueguen con el animal y se realizan las respectivas actividades, colocarle un chaleco al perro e ir sacando cada tarjeta y emitiendo su respectivo sonido de animales que ayudan a las personas brindando apoyo terapéutico.

Según Erazo, la canoterapia presenta algunos beneficios:

A través de ella se perciben diferentes estímulos al tener contacto directo con los perros, como el ejercicio, el desplazamiento, los movimientos, la postura y el desarrollo muscular.

Permite la creación de vínculos afectivos con las demás personas, por ello es muy efectiva en niños con problemas de timidez y baja autoestima.

Es una terapia muy útil en niños con síndrome de Down, autismo, problemas de lenguaje y conducta.

Equinoterapia

Estas alternativas de ayuda a personas con discapacidades, tanto graves como leves, tienen una serie de beneficios positivos. El caballo es un instrumento mediador al utilizarlo en la rehabilitación de niños con TEA; se puede considerar una terapia integral, que no solo cumple funciones terapéuticas, sino que también ofrece amplios beneficios en el área psicológica. Los sitios específicos de mejora, según la Asociación andaluza de Equitación Terapéutica “El caballo ayuda”, son los siguientes:

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Área psicológica/cognitiva: mejora la autoestima y el autocontrol de las emociones, potencia el sentimiento de normalidad, mejora la autoconfianza, desarrolla la capacidad de atención y memoria; área de comunicación y lenguaje, aumenta y perfecciona la comunicación oral y gestual, el vocabulario se ve aumentado y se desarrolla la capacidad de construir frases correctamente.

Maciques (2003) muestra las distintas formas de aplicar la equinoterapia en niños con TEA. Cada una de ellas cumple diferentes objetivos y técnicas:

Volteo terapéutico: se realiza de forma libre y sin silla de montar. Se utiliza un cinchuelo y un sudadero para que no haya contacto directo con el pelo del animal. Lo que se consigue con esa técnica, es que los niños TEA demuestren mayor autonomía y autoconfianza.

Equitación terapéutica: se utiliza el caballo y todo su entorno. Con esta técnica se buscan soluciones a las dificultades de aprendizaje que presentan los niños con TEA. Entre los afectos conseguidos se destaca la efectividad, tanto por el caballo como por las personas que le rodean, el estado de ánimo, la atención y la concentración.

Equinoterapia social y adaptada: estas técnicas benefician las relaciones sociales afectivas ayudando a solucionar las dificultades de adaptación de los niños con TEA.

Se manifiesta que en la Fundación “PABLO VI” de la ciudad de Portoviejo, tanto el personal administrativo y de servicio permitió realizar las observaciones de campo para el trabajo de investigación. En esta institución se encuentran dos tipos de terapias alternativas canoterapia, hipoterapia (equinoterapia).

La acogida fue excelente y se presentó la oportunidad de realizar las observaciones para trabajar el tema de titulación, se innovó visitas para observar cada una de las terapias brindadas y a su vez se aplicó dos instrumentos: fichas de observación a los niños y entrevista a terapeutas u acompañantes del individuo.

Es fundamental conocer las bases esenciales de la investigación a través de pautas contextuales metodológicas para resolver la búsqueda de situaciones potenciales. Con las terapias brindadas se pudo detectar las características de los individuos con trastorno del espectro autista, como información acerca de las terapias asistidas con animales y plantear propuestas de intervención.

Actualmente, el TEA es considerado un “trastorno por una marcada alteración en el desarrollo general, manifestada en una deficiente interacción y comunicación social, al tiempo que presenta una enorme restricción de las actividades o intereses que suelen mostrarse repetitivas o estereotipadas” (Fernández, 2010).

Por tanto, se debe focalizar su atención en promover una comunicación funcional y espontánea en sus habilidades sociales, también respecto a sus destrezas funcionales adaptativas para alcanzar mayor responsabilidad e independencia.

Es necesario considerar tanto a los animales como a la naturaleza como un contexto que facilita la mejora de la salud, no solo en personas con problemas en particular como podrían ser las personas con discapacidad, sino también de la población en general (Serrano, 2004). Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, los “posibles beneficios derivados de las TAA” son los siguientes:

Empatía, para la mayor parte de los niños resulta más fácil sentir afecto por un animal que por un humano, debido a que estos expresan de manera más comprensible sus sentimientos.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Dentro del enfoque exterior, los animales pueden ayudar a las personas con distintas problemáticas a que cambien el enfoque de su ambiente a ellos (los animales).

En las relaciones, la probabilidad de que los usuarios proyecten sus sentimientos y experiencias hacia los animales, lo cual también facilita la comunicación con el terapeuta.

La aprobación, los animales aceptan a las personas sin juzgarlas ni clasificarlas.

Estimulo mental, se da por el aumento de comunicación con las demás personas, lo que reduce el sentimiento de aislamiento.

La autora se inició en Terapia Asistida con Animales Amigos (2004), institución que trabaja mediante voluntariado con personas de diferentes edades, ocupaciones, niveles socioeconómicos y capacidades/discapacidades.

Estas terapistas ofrecen actividades recreativas, motivadoras y educativas a los niños, se trabaja control postural de equilibrio, también su motricidad fina, se utilizan conos, pelotas, se dan paseos circulares en los que se aplican canciones, se cambian de posturas manteniendo el contacto físico con el animal.

El estudio de Llopis (2009) dice que: “el contacto con animales no solo ayuda en la recuperación de enfermedades cardiovasculares, sino que incluso puede llegar a prevenirlas, la observación implícita o el estar en presencia de animales tiene un impacto directo en la respuesta fisiológica y menor depresión”.

Según Levinson (2006), la interacción terapéutica se presenta mediante un animal y se enriquece el contacto físico. A nivel físico la hipoterapia ha demostrado ser capaz de mejorar el equilibrio y la movilidad,

pero actúa también en otros planos como el de la comunicación y el comportamiento. De hecho, se utiliza en gran medida con personas que sufren para ingresar dentro de la sociedad; en general, con esta terapia se ha observado:

Efectos fisiológicos: Aumento de la capacidad de percepción de estímulos al encontrarse en una situación de movimiento.

Efectos psíquicos: se estimula la atención, la concentración y la motivación frente a otros movimientos; es fundamental el aumento de autoestima y la seguridad de uno mismo.

Efectos físicos: el caballo tiene una temperatura corporal y un volumen superior lo que conlleva una importante transmisión de calor y solidez al ser abrazado y tocado por el niño. El trote del caballo transmite al niño diferentes movimientos, esto también da resultados positivos. La hipoterapia es asumida por el paciente como una diversión, se desarrolla al aire libre.

Es una técnica que se utiliza para la rehabilitación de las personas con discapacidad física, mental y aquellas con problemas emocionales. Esta terapia se realiza con ayuda de animales adiestrados los cuales se encargan de promover la participación de los pacientes en actividades sensoriales y perceptivas con un propósito.

Para Cusack (2008) la contemplación de las actividades animales induce a un estado relajante de meditación o de ensueño. Los beneficios principales son a corto plazo y persisten mientras se observa al animal.

Metodología

Método

El método aplicado en esta investigación es cualitativo, descriptivo y se desarrolla a través del estudio de casos múltiples. Se lleva a cabo desde una perspectiva humanista, ecológica y funcional. Desde el trabajo de campo se buscó conocer las características y beneficios de las terapias alternativas en los niños con TEA.

Participantes

La población seleccionada en la Fundación “Pablo VI” en la ciudad de Portoviejo. Por muestreo intencionado se consideró la participación de diez niños con TEA, con edades comprendidas entre 5 y 7 años, sus padres y dos terapeutas.

Técnicas de recolección de datos

Las técnicas para la recolección de datos de la presente investigación fueron observación directa y entrevista, para evaluar el beneficio de las TAA se elaboraron fichas de observación aplicada en los niños, entrevista a padres y profesionales encargados. Estas fueron realizadas en sus respectivos espacios; la canoterapia es aplicada en un espacio cerrado trabajando el contacto piel a piel con el animal y a su vez se trabaja con materiales educativos adaptados a la necesidad de cada niño. En la hipoterapia se trabaja en un espacio abierto con conos, pelotas, sonido, paseos en la que el padre de familia es parte activa.

Los autores Hernández (2006) señalan que “la observación directa consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conducta manifiesta”. A través de esta técnica el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación. La observación se realizó durante 20 sesiones, desde el mes de abril a mayo del 2022, donde se recogió información sobre actividades y recursos usados en el desarrollo de las terapias y observación de las sesiones de terapia de los 10 participantes, para observar su desarrollo comunicativo y de habilidades sociales.

.....

Bogan (1986) entiende la entrevista como un conjunto de reiterados encuentros cara a cara entre el entrevistador y sus informantes, dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que los informantes tienen respecto a sus vidas, experiencias o situaciones. Las entrevistas fueron aplicadas a los padres de familias y terapeutas; para recabar información sobre los logros alcanzados en habilidades sociales, comunicación y otras áreas de desarrollo; y para triangular con la información recogida en la observación.

Resultados

Como producto de la investigación realizada, se presentan los resultados organizados según los objetivos planteados.

Resultados sobre los beneficios de las terapias alternativas y cómo se aplican

Los beneficios terapéuticos alcanzados con las terapias alternativas son de carácter social, emocional y físico. Entre los principales efectos positivos que se busca en cada uno de los niños, están el incremento de habilidades sociales y comunicativas, así como la estimulación del tono muscular, la coordinación, el control postural y el equilibrio.

Actividades y recursos a través de las que se desarrolla la canoterapia

Los ejercicios que se llevan a cabo son los siguientes, previa instrucción del perro:

Lo primero de todo es entregar al perro lo antes posible a su nuevo dueño, con ello se facilitara no solo la mejora en su sintomatología, sino que crecerán juntos y desarrollará ese vínculo que solo los dueños de perros conocemos.

Estas acciones son llevadas a cabo por el animal el cual se encarga de fomentar la motivación, la satisfacción, con fines recreativos o educativos en algo concreto.

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

Este tipo de actividades son muy favorables en personas que llevan mucho tiempo recluidas en un sitio con fines meramente de mejora en calidad de vida, el animal sirve como puente entre los cuidadores y las personas, ayudándoles y motivándoles a ser más activos.

En el caso de la sociabilización y problemas de lenguaje, el perro sirve como puente de unión, no solo con el terapeuta que lleva su caso, sino con una persona cualquiera.

Los perros le ayudan a realizar la rehabilitación diaria en su colchoneta, ejecutando los mismos ejercicios que ella realiza, todo ello la anima a continuar rehabilitándose y mejorando su autoestima.

Actividades y recursos a través de las que se desarrolla la hipoterapia

Algunas de las actividades que se trabajan sobre caballo, son circuitos variados para problemas de equilibrio y control postural, pelotas para fortalecimiento muscular; también se trabaja el factor emocional y motivacional que supone estar montado en un espacio al aire libre.

En esta terapia el niño realiza pequeñas actividades con la profesional, como clasificar las pelotas en la cesta, contar y colocar en cada bandeja, lanzar de un ángulo a otro y relajarse de una manera factible en el caballo.

Sobre el rol y las habilidades de la terapeuta: la terapeuta tiene la habilidad para estimular la participación de los niños en las actividades de la vida diaria y es una herramienta apta para la prevención o mejora de la disfunción, la destreza y calidad de vida, que la persona aprenda nuevas estrategias y alternativas para enfrentarse a las dificultades cotidianas o a las situaciones que le generan angustia.

Resultados de la identificación de los beneficios que las terapias alternativas aportan en las habilidades sociales y comunicativas de los niños con TEA

A partir de lo observado y la entrevista a padres, se comprobó el impacto beneficioso generado por la aplicación de las terapias asistidas por animales, mismas que son usadas para mejorar su calidad de vida. Los resultados se muestran a continuación:

Resultados en el ámbito de la comunicación

Tabla 1. Logros en la comunicación.

Indicadores de logros	Logros significativos	Logro medios	No se han observado logros relevantes.
Mejoras en la comunicación:	5	3	2

Tabla 2. Expresiones de los padres de familia y terapeutas, sobre los logros en la comunicación.

P8	<i>“Desde que mi hijo recibe terapias he notado que con las TAA se eliminan ciertos estereotipos de este trastorno, como son: el riesgo de fuga, la falta de socialización y las conductas impulsivas, entre muchas otras”.</i>
T2	<i>“Los niños mejoran el carácter de las personas, solo con un simple paseo cambias de humor y por supuesto mejora las habilidades sociales y motoras de las personas que reciben estas terapias”.</i>

Los resultados señalan que un 50% de los participantes han desarrollado logros significativos en el ámbito de la comunicación que, considerando la heterogeneidad de la población de niños con TEA, se manifiestan de diferentes formas pudiendo incluir sonrisa social, saludos, intención comunicativa, comunicación conjunta –respuestas a preguntas–, señalar, etc., expresión de necesidades, comprensión y seguimiento de ordenes sencillas.

Resultados en el ámbito de las habilidades sociales

Según Caballo (2005), las habilidades sociales son un conjunto de conductas que permiten al individuo desarrollarse en un contexto individual o interpersonal expresando sentimientos, actitudes, deseos,

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

opiniones o derechos de un modo adecuado a la situación. En este ámbito de desarrollo se encontraron los siguientes resultados:

Tabla 3. Logros en el ámbito de las habilidades sociales.

Indicadores de logros	Logros significativos	Logro medios	No se han observado logros
Mejoras en las habilidades sociales.	5	3	2

Tabla 4. Expresiones de los padres de familia y terapeutas, sobre los logros en habilidades sociales.

P5	<i>“Desde que mi hijo recibe terapias he notado que mejora en la comunicación social se relaciona con sus demás compañeros para entablar una conversación”.</i>
T1	<i>“Los niños mejoran en comprender sus emociones y a buscar soluciones, esto les enseña a actuar de manera similar hacia otras personas en situaciones similares”.</i>

La triangulación de la información recogida, permite señalar que, de forma general, las habilidades sociales de los participantes fueron mejorando en cada sesión; lo que se evidencia en que interactúan y se relacionan con las demás personas de forma efectiva y de una manera correcta, participan adecuadamente en todas las actividades, reconocen la rutina en el área, incorporan el saludo y la despedida, manifiestan agrado/desagrado, disfrute de actividades conjuntas, entre otros.

Resultados en otras áreas de desarrollo

Además de los resultados antes descritos, se observó también los siguientes efectos en otras áreas de desarrollo.

Tabla 5. Logros en el ámbito de las habilidades sociales.

Indicadores de logros	Logros significativos	Logros medios	No se han observado logros relevantes.
Mejoras en la ansiedad, el estado de ánimo.	5	3	2
Mejoras en la autonomía	5	3	2

Mejora en la autoconfianza y la autodeterminación	5	3	2
Mejoras a nivel motriz: equilibrio, mejora en la postura, tono y control muscular, etc.	5	3	2

Tanto terapeutas como padres señalan que es evidente el desarrollo en otras áreas, lo que es posible observar en conductas tales como: los niños llegan más seguros al perro, responden y reconocen el nombre de cada juego propuesto por la terapeuta encargada.

El control de emociones se evidencia cuando el niño acude al área de hipoterapia, al saludar al equino, socializar y realizar el paseo terapéutico y estar en contacto con la naturaleza; sus niveles de estrés bajan considerablemente y permiten el cambio de posturas sin dificultad y por el relajamiento de los músculos en la transición del calor del equino; dejan el miedo, el llanto y disfrutan de la sesión, acarician al caballo, fijan más la mirada hacia el animal y al terapeuta, sonríen como muestra de agrado y placer, imitan el sonido del caballo, y de esta manera, al pasar los días, los niños van cogiendo confianza con el personal encargado.

Estos resultados coinciden con lo señalado por Wolpe (1985) quien describe la ansiedad como “lo que impregna todo”, estando condicionada a distintas propiedades más o menos omnipresentes en el ambiente, haciendo que el individuo esté ansioso de forma continua y sin causa justificada. Sin embargo, los resultados muestran que el estado de alerta y ansiedad disminuye, puesto que los utilizados, son animales que ayudan a las personas brindando apoyo terapéutico a través de afecto y compañía.

Cada uno de los niños reacciona a las distintas situaciones en sus terapias habituales como mejor lo ha aprendido durante el proceso; a través de las observaciones de las actividades en sus diferentes diligencias, se pudo evidenciar como cada uno de ellos reaccionaron de

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

manera muy dinámica y con mayor interés, disminuyendo así la ansiedad.

Discusión

Analizando los resultados de esta investigación, se comprobó el impacto beneficioso que incluye el uso de estas terapias, las que son usadas para mejorar su calidad de vida; son también efectivas porque incrementan las capacidades sociales y de comunicación, disminuyen la ansiedad, mejoran el estado de ánimo y la autonomía. En estas terapias son los animales quienes ayudan a los niños con TEA, brindando apoyo terapéutico a través de afecto y compañía.

Según Martínez Abellán (2008) la contemplación de las actividades realizadas con los animales induce a un estado relajante de meditación o ensueño y sus beneficios principales son a corto plazo y persisten mientras se observa el animal. Estos son muy afectuosos, es importante este aspecto porque sus actividades son relativamente aleatorias e imprescindibles y debido a esto, se mantiene el interés del niño.

Respecto a canoterapia, esta actividad se realiza con ayuda de perros adiestrados que estimulan la participación de cada paciente en las respectivas actividades realizadas por la terapeuta encargada de esta sesión; se cumplen en su respectivo lugar de acuerdo con la condición del paciente; esta se da en espacios abiertos donde no existan muchos distractores para el niño; el área tiene buena ventilación y colchonetas para realizar los ejercicios pertinentes, las mismas que tienen una duración de 45 minutos; los entrenamientos varían de acuerdo a la necesidad de cada paciente; se trabaja en distintos aspectos como seguridad, desarrollo motor y lenguaje, donde el animal puede participar de manera activa o ser agente estimulador; la validez que se nota es que adquieren seguridad, disminuyen las conductas estereotipias y la agresividad.

Se ha demostrado que la compañía de un perro ayuda en el desarrollo de vínculos sociales e incrementan la capacidad de relacionarse puesto que el animal sirve como una transición para establecer un vínculo con él, para luego extenderlo hacia las otras personas (Yazigi, 2017) Se obtuvieron efectos auténticos al observar cómo los niños se relajan, participan y muestran con una sonrisa lo bien que se sienten asistiendo a sus terapias. Al inicio, no todos quieren asistir porque suelen rechazar al animal, pero ya con los días y semanas se van acostumbrando, buscan al animal de su agrado; e incrementan mejoras generales en su estado de ánimo.

Ordóñez López (2014) señala que “los estados de ánimo se definen como estados difusos que aparecen sin motivo específico y se prolongan en el tiempo. Ambos intervienen en múltiples procesos que modulan conductas y transcurso cognitivo”.

El neurólogo francés Chassaignac descubrió que un caballo en movimiento mejora el equilibrio, el movimiento articular y el control muscular de los pacientes, además de mejorar el estado de ánimo, por lo que era particularmente beneficioso para los parapléjicos y pacientes con trastornos neurológicos. Este método terapéutico se comenzó a usar en Europa partir de los años cincuenta y sesenta, principalmente en Alemania. En este país se experimentó por aquel entonces con el método que en nuestros días se utiliza, basado en la relación directa entre el movimiento del caballo y la respuesta del paciente (Salgado, 2012). La terapia de caballo ha resultado positiva; en muchos casos, los niños con autismo que no pueden mostrar afecto a sus seres queridos pueden abrazar al caballo, los niños hiperactivos pueden lograr un estado de relajación, estos son algunos de los beneficios que puede proporcionar el animal.

A nivel físico la hipoterapia ha demostrado mejorar el equilibrio y movilidad, por lo tanto, esta terapia es utilizada con diferentes pacientes e incluso con parálisis. Pero también trabaja en otros niveles como la co-

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

municación y comportamiento. De hecho, es muy utilizado en personas que lo padecen, personas a las que cuesta integrarse a la sociedad.

En general, con esta terapia se ha observado efectos funcionales, aumentando la capacidad de percepción de los estímulos; respecto a los efectos intelectuales, se logró estimular la atención, la concentración y la motivación frente a otros movimientos y, por último, los efectos físicos, un caballo presenta un aumento significativo en la temperatura corporal y el tamaño, el cual supera al hombre, lo que resulta en una transferencia de calor significativa mediante el abrazo que le dé un niño.

Conclusiones

En consecuencia, se pudo observar que la hipoterapia demuestra un método eficaz en el entrenamiento y la rehabilitación de los individuos con fines terapéuticos, se obtuvieron distintos beneficios relacionados con la habilidad motora, la facilitación, el control postural y la estimulación sensorial; esta tiene un impacto positivo en las personas tanto a nivel de salud mental como física, incrementa la capacidad de percibir estímulos, tiene efectos beneficiosos debido a que hay atención y concentración, además genera una mejora en su autoestima, tienen seguridad en sí mismo y la confianza que este animal brinda para desenvolverse mejor.

Tras el análisis, se deduce que la canoterapia facilita la creación de vínculos afectivos con las demás personas, pero sobre todo en los pacientes que tienen autismo es muy beneficioso porque aprenden a perder la timidez, ayuda a tratar el estrés, la depresión y al hacer este tipo de terapia se sienten tranquilos y con más ánimo; el animal le ayuda a focalizar, ser más tolerante al momento de sociabilizar, dejan a un lado el rechazo, toman más confianza emocional para así desenvolverse mejor en la vida diaria.

Para finalizar, la funcionalidad de estas terapias trasciende el ámbito de la salud; el contacto con el terapeuta y el entorno de esta ofrece un lugar propicio para que la persona exprese distintas situaciones y problemáticas de su vida cotidiana. En cuanto al lugar donde se realizan, estos están preparados para ofrecer un ambiente cálido y agradable para los niños.

Bibliografía

- Amigos, C. D. (2004). Bogan, T. Y. (1986). Bonilla. (2004). Terapias alternativas con animales para niños con necesidades educativas especiales. Tolosa: Universidad Internacional de La Rioja. Caballo. (2005). Habilidades sociales.
- Cea Chueca, A. (2008). Terapias alternativas con animales para niños con necesidades especiales. Tolosa: Universidad Internacional de La Rioja. Cols, M. Y. (2012). Murcia. Cusack. (2008). Terapias asistidas con animales. Loja. De la Prieta, C. J. (2017). Beneficios de la equinoterapia en niños con TEA. Universidad de Cantabria.
- Erazo, E. (s. f.). Ventajas de canoterapia. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/terapia-perros-ayuda-ninos-desarrollar-habilidades/>.
- Fernández. (2010). Terapia asistida con animales en niños con TEA.
- Hamill, W. Y. (2007). Beneficios de la equinoterapia. Universidad Internacional de La Rioja.
- Hernández. (2009). Terapias alternativas con animales para niños con necesidades especiales. Tolosa: Universidad Internacional de La Rioja.
- Hernández, F. Y. (2006).
- Lescano, I. P. (2018). La canoterapia como herramienta terapéutica en el procesamiento sensorial: vestibular, propioceptivo y táctil, para mejorar la respuesta adaptativa al medio en niños con parálisis cerebral y retardo mental en el Centro de Rehabilitación y Pedagogía Reypin. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Levinson. (2006). Terapias alternativas asistidas con animales en niños con TEA. Loja. Llopis, S. (2009).

Respuestas educativas para la inclusión y atención a la diversidad: Trastornos del Espectro Autista

.....

- Maciques. (2003). *Beneficios de las equinoterapia*. Universidad Internacional de La Rioja.
- Martínez Abellán, R. (2008). *La terapia asistida por animales: una nueva perspectiva y línea de investigación en la atención a la diversidad*. Madrid, España.
- Ordóñez López, A. (2014). Conciencia emocional, estados de ánimo y rendimiento académico. *Revista Infad de Psicología. International Journal of Developmental And Educational Psychology* , 6(1), 229–236. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.N1.V6.738>.
- Salgado, M. J. (2012). La hipoterapia y su influencia en el desarrollo de la motricidad de los niños especiales de la Fundación Orión en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua. Obtenido De https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/4155/1/tp_2012_344.pdf
- Serrano. (2004). Terapias asistidas con animales.
- Silkwood-Sherer. (2009). Beneficios de la equinoterapia. Universidad Internacional de La Rioja.
- Vera, J. A. (2014). Terapias eficaces para autismo. Universidad Autónoma de Madrid.
- Wing. (1981). Beneficios de las equinoterapias. Universidad Católica de Cantabria.
- Wolpe. (1985). Ansiedad, angustia y estrés. España.
- Yazigi, M. J. (2017). *Canoterapia en niños y niñas con autismo*. Quito.

1^{RA} EDICIÓN

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: **TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA**

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022



Publicado en Ecuador
Noviembre 2022

Edición realizada desde el mes de febrero del 2022 hasta
septiembre del año 2022, en los talleres Editoriales de MAWIL
publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito

Quito – Ecuador

Tiraje 50, Ejemplares, A5, 4 colores; Offset MBO
Tipografía: Helvetica LT Std; Bebas Neue; Times New Roman; en
tipo fuente.

RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA.

COLECCIÓN: RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN
Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, AÑO 2022

Autores Investigadores

Gloria Anabel Alcívar Pincay

Yisela Elizabeth Pantaleón Cevallos

Rosa Liduvina Cedeño Rengifo

Arturo Damián Rodríguez Zambrano

Karina Alejandra Basurto Saltos

Katiuska Jahayra Zambrano Franco

María Fernanda Conforme Guerra

Kimberly Karina Becherel Macías

María Verónica Macías Cevallos

Estudiante de Educación Especial

Silvia Patricia Tubay Anchundia

Divina Natividad Saltos Calderón

Belkys Jamileth Burgos Cedeño

ISBN: 978-9942-622-11-2



© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.

CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

