



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

**IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA Y DE CUIDADO EN EL
DESARROLLO DE UN PREESCOLAR CON TRASTORNO DEL ESPECTRO
AUTISTA**

Para obtener el título de
Especialista en Enfermería Pediátrica

Presenta

L.E. Gabina Hernández Hernández

Director de Tesis

Dr. José Arias Rico

Co-Directora de Tesis

MCE. Rosa María Baltazar Téllez

Asesores

Dra. Esther Ramírez Moreno

Dra. Itzel Moreno Vite

Dr. David Jiménez Rodríguez

Pachuca de Soto, Hgo. Octubre de 2025.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

**IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA Y DE CUIDADO EN EL
DESARROLLO DE UN PREESCOLAR CON TRASTORNO DEL ESPECTRO
AUTISTA.**

Para obtener el título de
Especialista en Enfermería Pediátrica

Presenta

L.E. Gabina Hernández Hernández

A T E N T A M E N T E

**Pachuca, Hgo., Octubre de 2025
"Amor, Orden y Progreso"**

Comité tutorial

Presidente. Dr. José Arias Rico

Secretaria. MCE. Rosa María Baltazar Téllez

Vocal 1. Dra. Esther Ramírez Moreno

Vocal 2. Dra. Itzel Moreno Vite

Vocal 3. Dr. David Jiménez Rodríguez

Suplente 1 Dr. José Antonio Guerrero Solano

Suplente 2 MSP. Claudia Solano Pérez

Oficio de Autorización



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias de la Salud

School of Medical Sciences

Área Académica de Enfermería

Department of Nursing

Of. Núm. 1015/25

Asunto: Autorización de impresión

Mtra. Ojuky del Rocio Islas Maldonado
Directora de Administración Escolar
PRESENTE.

El Comité tutorial del **PROYECTO TERMINAL** del programa educativo de posgrado titulado **Impacto de la Intervención Educativa y de Cuidado en el Desarrollo de un Preescolar con Trastorno del Espectro Autista**. Realizado por la sustentante, **L.E Gabina Hernandez Hernandez** con número de cuenta **526666** perteneciente al programa de **ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**, una vez revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 110 del Reglamento de Estudios de Posgrado, tiene a bien extender la presente:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Por lo que la sustentante deberá cumplir los requisitos del Reglamento de Estudios de Posgrado y con lo establecido en el proceso de grado vigente.

Atentamente

"Amor, Orden y Progreso"

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo a 01 de octubre del 2025.

El Comité Tutorial




Dr. José Arias Rico
Director de tesis


MCE. Rosa María
Baltazar Téllez
Co-Director de tesis


Dra. Esther Ramírez Moreno
Miembro del comité


Dra. Itzel Moreno Vite
Miembro del comité


Dr. David Jiménez Rodríguez
Miembro del comité

Circuito ex-Hacienda la Concepción s/n Carretera
Pachaca Actopan, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo,
México. C.P. 42172
Teléfono: 52(771)7172000 Ext. 41525 y 41526
enfermeria@uaeh.edu.mx

"Amor, Orden y Progreso"



2025



uaeh.edu.mx

Agradecimientos

*Agradezco a Dios por darme fuerza y
sabiduría durante todo este proceso de investigación.
Sin su guía, nada de esto hubiera sido posible.*

*Dedico este trabajo a mi familia a mi esposo,
a mis hijos a mi suegra, quienes estuvieron a
mi lado apoyándome en cada paso.
Gracias por su amor,
paciencia y confianza incondicional.*

*Gracias, profesores por el tiempo que dedicaron,
por sus esfuerzos, por su paciencia y compromiso,
Su experiencia y conocimientos han sido
cruciales en mi formación académica
y fundamental de mi desarrollo como persona.*

*Agradezco al colegio Hidalgo, por el apoyo brindado.
Agradezco enormemente la guía ofrecida,
y espero que puedan seguir colaborando
con aquellos que ameriten de su asistencia.
¡Muchas gracias!*

Dedicatoria

*En profundo agradecimiento,
les dedico mi trabajo a mis queridos padres,
quienes a lo largo de sus vidas me han inculcado
la cultura del trabajo y estudio.*

*Su dedicación y esfuerzo constante,
que han realizado para asegurarme,
una educación son un regalo
que valoro más allá de las palabras.*

*Esta tesis es el testimonio de su sacrificio y amor,
y un recordatorio constante de la importancia,
del trabajo duro y la educación en nuestras vidas.*

Con amor, su hija.

Índice

Índice de Figuras, tablas y graficas.....	
Índice de Abreviaturas	
Resumen	
Abstract.....	

Capítulo 1. Introducción	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Justificación.....	4
1.3. Planteamiento del problema	6
1.3.1 Pregunta de investigación	8
1.4. Objetivos	8
1.4.1 Objetivo General	8
1.4.2 Objetivos específicos	8
1.5. Marco teórico conceptual	9
1.5.1 Definición del Paciente Pediátrico.....	9
1.5.2 Trastornos Neurológicos en la Infancia.	9
1.5.3 El Autismo: Definición y Características.....	10
1.5.4 Importancia del Autismo y la Detección Temprana.	11
1.5.5 El Modelo de Evaluación de Desarrollo en el Contexto del Trastorno del Espectro Autista (TEA)	12
1.5.6 Intervenciones Educativas y de Cuidado para Niños con TEA.	14
1.5.7 La Función de la enfermería en la detección y el cuidado del TEA.	18
1.5.8 Modelo de adaptación de Callista Roy	19
1.6 Marco referencial.....	22
1.6.1 Antecedentes internacionales sobre el TEA y su intervención temprana	22
1.6.2 Contexto Latinoamericano	24
1.6.3 Situación en México	24
1.6.4 Situación en el estado de Hidalgo	25
 Capítulo 2. Metodología	 26
2.1. Diseño de caso de estudio	26
2.2. Límites de tiempo y espacio	26
2.3. Instrumento de valoración.	26
2.4. Procedimiento para la recolección de datos	36
2.5 Consideraciones éticas	39

Capítulo 3. Resultados	40
3.1. Resultados del Instrumento CARS-Escala de calificación del Autismo.	40
3.2.1 La intervención incluyó actividades diseñadas a partir de los métodos Montessori y TEACCH, adaptadas a las necesidades del niño con TEA.....	43
3.2 Guía de valoración según Callista Roy	43
3.2.2 Primera parte de valoración	44
3.2.2 Diagnósticos de Enfermería (NANDA)	46
3.2.3 Parte dos de la valoración.....	47
3.2.4 Razonamiento diagnóstico	48
3.2.5 Modelo AREA.	50
3.2.6 Desarrollo de diagnósticos de enfermería	50
 Capítulo 4. Discusión	 57
4.1. Discusión.....	57
4.2. Conclusiones.....	59
4.3. Sugerencias	62
 Bibliografía.....	 66
 Anexo No. 1 Oficio de Comité de Ética	 71
Anexo No. 2 Ley General de Salud	72
Anexo No. 3 Declaración de Helsinki de la Asociación Mundial	74
Anexo No. 4 Consentimiento informado y consensuado	77
Anexo No. 5 Operacionalización de variables de la Escala de Medición de Autismo en la niñez (CARS).	78
Anexo No. 6 Plan de intervención	82
Anexo No. 7 Evidencia fotográfica de la intervención	85
Anexo No. 8 Evidencia de plagio	89

Índice de Figuras, tablas y graficas

Figuras, tablas y graficas	Descripción	Pág.
Figura No. 1	Modelo de Evaluación de Desarrollo en el Contexto del Trastorno del Espectro Autista (TEA)	13
Tabla No. 1	Método Montessori vs. Modelo TEACCH	17
Figura No. 2	Modelo de Callista Roy	21
Figura No. 3	Proceso de recolección de datos	36
Tabla No.2	Resultados del Análisis de Fiabilidad	38
Tabla No. 3	Evaluación de la escala CARS en el participante 2025	41
Figura No. 4	Proceso de Atención de Enfermería NANDA; NIC y NOC	47
Tabla No.4	Razonamiento diagnóstico	48
Figura No. 5	Modelo AREA	50
Tabla No.5	Datos obtenidos de los diagnósticos enfermeros 1, 2, 3, 4, 5.	51
Tabla No.6	Diagnóstico enfermero 1. Labilidad del control emocional (00251)	52
Tabla No.7	Diagnóstico 2. Control de impulsos ineficaz (00222)	53
Tabla No.8	Diagnóstico 3. Aislamiento social (00053)	54
Tabla No.9	Diagnóstico 4. Disposición para mejorar el compromiso de ejercicio (00307)	55
Tabla No.10	Diagnóstico 5. Incontinencia urinaria asociada a discapacidad (00297)	56

Índice de Abreviaturas

Sinónimos y abreviaturas	Definición
TEA	Trastorno del Espectro Autista.
TEACCH	Tratamiento y educación de niños con autismo y problemas asociados de comunicación.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
APA	American Psychiatric Association.
M-CHAT	Cuestionario modificado de detección temprana de autismo.
AQ-N	Coeficiente de Espectro Autista para Niños.
TDAH	Trastornos por déficit de atención e hiperactividad
DSM-5	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales.
ADOS-2	Escala de observación estandarizada y semiestructurada.
AAP	Academia Americana de Pediatría
ADI-R	Autism Diagnostic Interview-Revised
E-PAtS	Early Positive Approaches to Support
CDIAT	Centro de Desarrollo Infantil y Atención Temprana
CDC	Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades
ESDM	Early Start Denver Model
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
ASQ	Cuestionario para padres que evalúa el desarrollo infantil.
EDUTEA	Escuelas y centros de salud para detectar signos tempranos de TEA
CARS	Escala de calificación del Autismo en la niñez.

Resumen

Introducción: El Trastorno del Espectro Autista (TEA) representa un desafío importante en el ámbito escolar y familiar, especialmente en la etapa preescolar. Su abordaje requiere estrategias integrales que fomenten la adaptación, autonomía y habilidades funcionales. Modelos teóricos como el de Callista Roy permiten a la enfermería pediátrica comprender e intervenir en las respuestas adaptativas del niño frente a su entorno. El **objetivo** de este trabajo fue evaluar el impacto de una intervención educativa y de cuidado en el desarrollo de un niño preescolar con TEA, utilizando el Modelo de Adaptación de Roy, el enfoque Montessori y el modelo TEACCH (tratamiento y educación de niños con autismo y problemas asociados de comunicación). **Metodología:** Estudio de caso cualitativo y observacional, donde se realizó una intervención educativa la cual incluyó: 1) valoración del entorno y del niño, identificando respuestas adaptativas e inefectivas en los cuatro modos de Roy; 2) implementación de actividades sensoriales y estructuradas basadas en Montessori y TEACCH; y 3) evaluación de las respuestas adaptativas en el entorno escolar y familiar. Se aplicó un instrumento de desarrollo antes y después de la intervención. **Resultados:** Se evidenciaron mejoras en la adaptación al entorno escolar, mayor tolerancia a la rutina, atención, autonomía y participación. En la valoración de Escala de calificación del autismo en la niñez, arrojó un puntaje de 39 puntos, con un estadio de autismo severo posterior a la intervención arrojó un puntaje de 30 puntos colocando al participante en un estadio de autismo moderado. Se fortalecieron la coordinación motriz fina, la participación en el aula, la conexión emocional con el adulto guía y la comunicación funcional, mientras se redujeron conductas de aislamiento. Además, se observaron avances en habilidades sociales y autorregulación emocional. **Conclusiones:** La combinación del Modelo de Adaptación de Roy con estrategias Montessori y TEACCH promovió el desarrollo adaptativo del niño con TEA. La intervención de enfermería estructurada y humanizada favoreció la autonomía, la comunicación y la socialización, reafirmando el rol del profesional en la creación de planes de cuidado individualizados y en la colaboración escuela-familia para garantizar la continuidad del proceso adaptativo.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista, intervención educativa, enfermera pediatra, desarrollo infantil, detección temprana.

Abstract

Introduction: Autism Spectrum Disorder (ASD) represents a significant challenge in the school and family settings, especially in the preschool stage. Its approach requires comprehensive strategies that promote adaptation, autonomy, and functional skills. Theoretical models such as Callista Roy's allow pediatric nursing to understand and intervene in the child's adaptive responses to their environment.

Objective: To evaluate the impact of an educational and care intervention on the development of a preschool child with ASD, using Roy's Adaptation Model, the Montessori approach, and the TEACCH model.

Methodology: Qualitative and observational case study, where an educational intervention was carried out which included: 1) assessment of the environment and the child, identifying adaptive and ineffective responses in Roy's four modes; 2) implementation of sensory and structured activities based on Montessori and TEACCH; and 3) evaluation of adaptive responses in the school and family environments. A developmental instrument was applied before and after the intervention.

Results: Improvements were evident in adaptation to the school environment, greater tolerance for routine, attention, autonomy, and participation. Fine motor coordination, classroom participation, emotional connection with the adult guide, and functional communication were strengthened, while isolation behaviors were reduced. Additionally, progress was observed in social skills and emotional self-regulation.

Conclusions: The combination of Roy's Adaptation Model with Montessori and TEACCH strategies promoted the adaptive development of children with ASD. The structured and humanized nursing intervention favored autonomy, communication, and socialization, reaffirming the role of the professional in the creation of individualized care plans and in school-family collaboration to ensure the continuity of the adaptive process.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, educational intervention, pediatric nurse, child development, early detection.

Capítulo 1. Introducción

1.1. Introducción

El Trastorno del Espectro Autista (TEA), se define como una condición del neurodesarrollo que puede afectar desde la comunicación, la interacción social y hasta el comportamiento. Aunque se manifiesta desde la infancia, suele ser detectado tardíamente debido a la complejidad de sus síntomas y a la falta de formación especializada del personal de salud y educativo en su identificación temprana (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023).

En muchos contextos escolares, la carencia de herramientas adecuadas para la evaluación del desarrollo infantil y el desconocimiento del manejo del TEA impiden su detección oportuna, dificultando la integración efectiva de los niños diagnosticados a su entorno educativo y social (García et al., 2021).

El TEA fue descrito por primera vez en 1943 por Leo Kanner, y desde esos años a la fecha se ha presentado un notable aumento en el desarrollo de la literatura científica, quienes han desarrollado investigaciones sobre el tema ha sido en los Estados Unidos, donde se concentra la mayoría de las investigaciones y prácticas clínicas avanzadas (Kanner, 1943; Lord et al., 2020).

En contraste, en países como México, los recursos limitados, la escasa capacitación docente y el acceso desigual a servicios de salud especializados constituyen barreras significativas para una intervención oportuna (Camarillo et al., 2022).

Este estudio busca abordar dicha problemática a través de un estudio de caso de un niño en edad preescolar diagnosticado con TEA, con el propósito de observar su proceso de adaptación al entorno escolar, familiar y social. En este contexto, la enfermería pediátrica desempeña un papel fundamental, ya que los profesionales

de atención primaria, como pediatras y enfermeras, están en una posición clave para detectar alteraciones en el desarrollo a través de la observación sistemática del comportamiento infantil (Mendoza & Díaz, 2020).

La identificación temprana del TEA es compleja, pues no existe un único signo clínico que confirme su presencia. El diagnóstico requiere la evaluación de patrones atípicos en la comunicación, el lenguaje y la conducta social, lo cual se vuelve aún más difícil ante la variabilidad de los síntomas (American Psychiatric Association [APA], 2022).

A menudo, las señales tempranas —como el retraso en el lenguaje, el contacto visual limitado y la falta de respuesta al nombre— no son reconocidas como señales de alerta, lo que genera un retraso diagnóstico que puede prolongarse por años (Zwaigenbaum et al., 2015).

Este estudio incluirá estrategias educativas y de intervención terapéutica adaptadas al entorno escolar del Colegio Hidalgo San Javier, en Pachuca de Soto, Hidalgo, una comunidad con características socioeconómicas particulares que pueden iniciar con acceso a servicios médicos y en aspectos educativos. Se utilizará el cuestionario M-CHAT como instrumento de tamizaje, el cual ha demostrado ser eficaz para detectar riesgos de TEA en niños menores de tres años (Robins et al., 2014).

Dentro de las intervenciones contempladas, se integrarán metodologías pedagógicas con evidencia en la atención del TEA, entre ellas el método Montessori y el modelo TEACCH. **El enfoque Montessori**, creado por María Montessori, parte de la premisa de que los niños aprenden mejor en un entorno estructurado, preparado y adaptado a sus necesidades, donde puedan explorar libremente siguiendo sus intereses y ritmos.

El uso de materiales manipulativos sensoriales y la repetición de actividades favorecen la concentración, la autonomía y la coordinación motriz, lo que ha mostrado beneficios en el desarrollo de habilidades de autorregulación y aprendizaje significativo en niños con TEA (Lillard, 2019; Montessori, 2021; Gómez & Sánchez, 2020).

Desde la enfermería pediátrica, este método puede implementarse a través de actividades lúdicas y guiadas que potencien la autonomía funcional y el desarrollo cognitivo.

Por su parte, el modelo TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication-Handicapped Children), desarrollado en la Universidad de Carolina del Norte, se caracteriza por la enseñanza estructurada y el uso de apoyos visuales, rutinas claras y entornos organizados que reducen la ansiedad y favorecen la comprensión del mundo circundante (Schopler, Mesibov, & Hearsey, 2020).

El empleo de pictogramas, agendas visuales y la división de tareas en pasos simples facilita la comunicación y promueve la independencia de los niños con TEA. En el ámbito de la enfermería, este modelo permite establecer rutinas predecibles y entornos claros que fortalecen la adaptación escolar y familiar, además de facilitar la participación activa del menor en diferentes contextos (Mesibov & Shea, 2011; Panerai, Zingale, Trubia, & Buono, 2020).

Posteriormente, en esta investigación implementarán algunas intervenciones que incluyan al personal de enfermería con su experiencia, quienes realizarán las acciones necesarias descritas en el Modelo de Adaptación de Callista Roy, el cual permitirá dar seguimiento al proceso de adaptación del niño frente a su entorno inmediato (Roy, 2009).

Del mismo modo, se contemplará la realización de sesiones informativas destinadas a madres, padres y cuidadores, destacando el papel fundamental que desempeñan dentro del proceso de intervención.

Diversos estudios recientes han confirmado que cuando la intervención se inicia de forma oportuna, se adapta a las necesidades particulares del menor y se involucra activamente a la familia, se logran avances notables en el desarrollo infantil y se disminuyen significativamente los niveles de estrés en el entorno familiar (Dawson et al., 2012).

Este estudio tiene como finalidad generar propuestas que fortalezcan la inclusión educativa y mejoren las prácticas clínicas y pedagógicas para niños con TEA en contextos similares. La sistematización del proceso de detección contribuirá a optimizar la sensibilidad diagnóstica y permitirá implementar estrategias eficaces de apoyo, tanto para los profesionales de salud como para las instituciones educativas.

1.2. Justificación

El presente estudio de caso representa una contribución significativa al campo de la atención pediátrica y educativa del Trastorno del Espectro Autista (TEA), ya que aborda un área de alta relevancia social: la intervención temprana y personalizada en preescolares con diagnóstico de TEA, particularmente en contextos escolares mexicanos.

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) corresponde a una condición del neurodesarrollo que se manifiesta por alteraciones sostenidas en la capacidad de comunicación, dificultades en la interacción social y se puede presentar alguna de las conductas que permiten identificar el autismo por medio de las acciones repetitivas o ya sea los intereses limitados, que suelen presentarse de manera constante en un mismo tiempo (American Psychiatric Association, 2013).

La evidencia científica ha señalado que la detección e intervención temprana en niños con TEA mejora sustancialmente su pronóstico, promoviendo su desarrollo cognitivo, emocional y social (García-Pérez et al., 2019).

Desde la perspectiva de la enfermería pediátrica, el uso del Modelo de Adaptación de Callista Roy brinda un marco teórico sólido para observar y evaluar cómo el niño responde a los estímulos del entorno y cómo las intervenciones pueden favorecer su adaptación. Esta visión integradora permite no sólo enfocarse en las necesidades clínicas del niño, sino también en su bienestar emocional, interacción familiar y desempeño escolar (Roy, 2009). Esta propuesta es original en tanto que vincula un modelo de enfermería con un enfoque educativo y social, uniendo dos disciplinas usualmente tratadas por separado.

Cuando hablamos del TEA, se puede presentar como un problema de salud pública ya que es un padecimiento a nivel neurológico que en ocasiones se presenta en los pacientes pediátricos; generando un mayor nivel de incidencia a nivel mundial y siendo este una posibilidad limitada; que permite establecer y diseñar estrategias de atención, que sean adecuadas a cada caso que se presenta dentro de las diferentes condiciones que exista en cada una de las comunidades escolares mexicanas (Camarillo et al., 2022).

Desde esta perspectiva, el estudio adquiere una dimensión más amplia que la meramente clínica, al integrar activamente a los principales actores del entorno del niño —como su familia, docentes y compañeros—, y al analizar cómo las intervenciones educativas y de cuidado influyen en un contexto escolar específico y auténtico.

La factibilidad del estudio está respaldada por el acceso al escenario educativo (el Colegio Hidalgo San Javier, Pachuca de Soto, Hidalgo), el acompañamiento familiar, y la aplicación de instrumentos validados como el cuestionario M-CHAT, lo

cual permite la identificación temprana del riesgo de TEA y el diseño de intervenciones adaptadas (Robins et al., 2014).

En términos de relevancia y trascendencia, las intervenciones educativas centradas en habilidades sociales, comunicación funcional y regulación emocional han demostrado mejorar la calidad de vida de los niños con TEA (López et al., 2022; Bhat et al., 2021). Asimismo, se ha documentado que el acompañamiento familiar, el establecimiento de rutinas consistentes y la capacitación de los cuidadores reducen notablemente los comportamientos problemáticos y fortalecen los vínculos afectivos y adaptativos (McConachie et al., 2020; Smith et al., 2021).

El enfoque de estudio de caso, además de ser pertinente para comprender la experiencia individual de un niño con TEA, permite documentar cambios a lo largo del tiempo y generar conocimiento contextualizado sobre las estrategias que funcionan en entornos reales y con recursos limitados. Como señalan Torre et al. (2022), este tipo de estudios permite captar la complejidad del fenómeno y ofrecer evidencia útil para la mejora de políticas y prácticas institucionales.

Finalmente, esta investigación contribuye de manera original al cuerpo de conocimientos sobre la atención integral de niños con TEA en etapas tempranas, integrando saberes de enfermería, educación y psicología del desarrollo, y proponiendo intervenciones sostenibles, replicables y culturalmente contextualizadas que favorezcan la inclusión y equidad educativa.

1.3. Planteamiento del problema

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una condición del neurodesarrollo que afecta la comunicación, la interacción social y el comportamiento, manifestándose desde la infancia temprana y persiste a lo largo de la vida (American Psychiatric Association, 2013).

A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que uno de cada 100 niños presenta un diagnóstico de TEA, con una mayor prevalencia en varones. Sin embargo, estudios como el de Baio et al. (2018) sugieren que esta cifra podría ser mayor, alcanzando una prevalencia de 1 de cada 59 niños, debido a mejores herramientas de diagnóstico y mayor concienciación.

En América Latina, se reporta un aumento en el número de diagnósticos, aunque persisten barreras importantes como la falta de profesionales capacitados, diagnósticos erróneos y recursos limitados (Morocho, 2021). En México, la prevalencia estimada de TEA es de 0.87%, mientras que en países como Brasil se reportan hasta 25 casos por cada 10,000 habitantes (Organización Panamericana de la Salud, 2019). Esta variabilidad sugiere una subestimación del problema y evidencia la necesidad de mejorar los sistemas de detección y atención en la región.

La etapa preescolar representa un periodo crítico en el desarrollo de los niños, donde la intervención oportuna puede marcar una diferencia significativa en sus trayectorias sociales, cognitivas y emocionales (García-Pérez et al., 2019). No obstante, las intervenciones educativas y de cuidado dirigidas a niños con TEA aún presentan variabilidad en cuanto a su enfoque, personalización y resultados, lo que plantea interrogantes sobre su eficacia real en contextos específicos.

De manera particular, se observa que muchas intervenciones no consideran los modelos teóricos que sustentan la adaptación del niño al entorno. En este sentido, el Modelo de Adaptación de Callista Roy ofrece un marco conceptual valioso para analizar cómo las estrategias educativas y de cuidado pueden contribuir a mejorar la respuesta adaptativa del niño con TEA frente a los estímulos del entorno educativo y familiar.

A pesar de los avances en el conocimiento del TEA, existe una brecha significativa en la identificación de prácticas efectivas que respondan a las necesidades individuales de los niños preescolares con este diagnóstico. Por ello, se requiere

profundizar en estudios de caso que permitan analizar de manera integral el impacto de dichas intervenciones en contextos reales.

1.3.1 Pregunta de investigación

¿Cuál es la influencia de la intervención educativa y de cuidado, basada en el modelo de adaptación de Callista Roy, en el desarrollo social, emocional y de aprendizaje de un niño preescolar con TEA en un contexto educativo específico?

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Evaluar el impacto de una intervención educativa y de cuidado, basada en el modelo de adaptación de Callista Roy, en el desarrollo social, emocional y de aprendizaje de un niño preescolar con Trastorno del Espectro Autista, en Pachuca de Soto, Hidalgo; durante el periodo enero-marzo del 2025.

1.4.2 Objetivos específicos

- 1. Determinar** el desarrollo cognitivo, emocional y social de un niño preescolar con TEA, mediante el uso de la escala CARS y observación sistemática.
- 2. Identificar** las principales necesidades de adaptación en los ámbitos emocional, social y educativo del niño antes y después de la intervención.
- 3. Diseñar e implementar** un plan de cuidado de enfermería basado en el modelo de adaptación de Callista Roy, que contemple estrategias educativas y de apoyo emocional para favorecer la adaptación del niño con TEA.

-
- 4. Analizar** los resultados del proceso de intervención para valorar su efectividad en el contexto escolar y familiar, proponiendo mejoras para su aplicación en otros casos similares.

1.5. Marco teórico conceptual

El marco teórico constituye un componente esencial en toda investigación científica, ya que permite sustentar conceptualmente el fenómeno de estudio, a partir de una revisión sistemática y crítica del conocimiento existente.

En el presente trabajo, cuyo objetivo es analizar el impacto de una intervención educativa y de cuidado en el desarrollo de un preescolar con Trastorno del Espectro Autista (TEA), se abordarán las principales categorías teóricas que lo sustentan, tales como el desarrollo infantil, la intervención educativa, el cuidado en salud y el rol de la enfermería desde una perspectiva adaptativa.

1.5.1 Definición del Paciente Pediátrico.

El paciente pediátrico se define como todo niño o niña que se encuentra en una etapa del ciclo vital infantil, generalmente hasta los 18 años. En el contexto de este estudio, el término hace referencia a los niños en edad preescolar (de 3 a 5 años) que presentan un diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista (TEA), los cuales requieren un enfoque de atención y cuidado especial, que incluya tanto los aspectos físicos como emocionales, sociales y educativos (Barrera, 2022).

1.5.2 Trastornos Neurológicos en la Infancia.

Los trastornos neurológicos en la infancia son aquellos que afectan el desarrollo y funcionamiento del sistema nervioso. Estos trastornos pueden incluir:

- **Trastornos del espectro autista (TEA).**
- **Trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).**

-
- **Parálisis cerebral infantil.**
 - **Epilepsia infantil.**

Estos trastornos varían en su manifestación, pero comúnmente presentan alteraciones en el desarrollo cognitivo, motriz y social, lo que requiere intervenciones específicas para favorecer la adaptación y el bienestar del niño (Ortiz & Ramírez, 2020).

1.5.3 El Autismo: Definición y Características.

El **Trastorno del Espectro Autista (TEA)** es un trastorno neurobiológico del desarrollo que afecta principalmente las habilidades de comunicación, interacción social y el comportamiento. Se caracteriza por patrones restrictivos y repetitivos, y, en muchos casos, dificultades en el lenguaje y la comprensión social. Según el DSM-5, el TEA se puede presentar en diferentes grados de severidad, desde formas leves hasta más graves que afectan la vida diaria (American Psychiatric Association [APA], 2013).

Prevalencia y Diagnóstico del TEA: La prevalencia del TEA ha incrementado en los últimos años, con cifras que muestran que uno de cada 54 niños en los Estados Unidos presenta este trastorno (CDC, 2020). En México, la prevalencia varía debido a la falta de datos consistentes, pero estimaciones señalan que 1 de cada 115 niños podría tener un diagnóstico de TEA (Martínez et al., 2020).

Este aumento de prevalencia está relacionado con el avance en las metodologías de diagnóstico temprano y la mayor concienciación sobre los trastornos del espectro autista.

Tipos de Trastornos dentro del Espectro:

-
1. **Autismo Clásico:** Se caracteriza por dificultades significativas en la comunicación social, comportamientos repetitivos y una capacidad limitada para interactuar socialmente.
 2. **Síndrome de Asperger:** No presenta retraso en el lenguaje, pero sí dificultades en las interacciones sociales y comportamientos repetitivos.
 3. **Síndrome de Rett:** Afecta principalmente a niñas y se caracteriza por pérdida de habilidades motoras y de comunicación.
 4. **Trastorno Desintegrativo Infantil (Síndrome de Heller):** Los niños inicialmente desarrollan habilidades normales, pero después pierden habilidades en áreas como el lenguaje, las habilidades motoras y las interacciones sociales.
 5. **Trastorno Generalizado del Desarrollo No Especificado:** Se usa para aquellos que tienen síntomas de TEA, pero no cumplen con todos los criterios para los tipos mencionados (Crespo et al., 2021).

1.5.4 Importancia del Autismo y la Detección Temprana.

La detección temprana del TEA es crucial para ofrecer intervenciones apropiadas que permitan mejorar las habilidades de comunicación y adaptación del niño. El diagnóstico temprano, antes de los 3 años, aumenta la efectividad de las intervenciones y mejora significativamente el pronóstico del niño a largo plazo (Lord et al., 2006). Además, el papel de la enfermería en el contexto educativo y sanitario es fundamental para identificar signos tempranos del trastorno.

Instrumentos para la Detección Temprana: Existen varias herramientas y escalas que se utilizan para la detección temprana del TEA. Entre ellas destaca la escala **AQ-N** (Coeficiente de Espectro Autista para Niños), que es una herramienta estandarizada para evaluar los síntomas del autismo, y el **ADOS-2**, que permite una evaluación detallada de la comunicación, la interacción social y los comportamientos restrictivos (Landa, 2008).

1.5.5 El Modelo de Evaluación de Desarrollo en el Contexto del Trastorno del Espectro Autista (TEA)

El Modelo de Evaluación del Desarrollo (Developmental Surveillance and Screening Model) constituye una herramienta esencial en el seguimiento y la identificación temprana de alteraciones en el desarrollo infantil, como el Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Este modelo es promovido por instituciones como la Academia Americana de Pediatría (AAP) y se basa en una vigilancia continua del desarrollo mediante observación sistemática, aplicación de herramientas de tamizaje, evaluación del contexto familiar y monitoreo del comportamiento a lo largo del tiempo.

Este enfoque considera que el desarrollo infantil debe ser evaluado de forma continua desde el nacimiento hasta los cinco años, ya que muchos indicadores del TEA —como la falta de contacto visual, el retraso en el habla, la ausencia de juego simbólico o la dificultad para seguir instrucciones— suelen aparecer de manera progresiva. El modelo integra tanto la perspectiva del profesional de la salud como la de los padres o cuidadores, quienes aportan observaciones valiosas sobre el comportamiento diario del niño.

Componentes principales del Modelo:

Vigilancia del Desarrollo: Observación clínica continua que realiza el profesional durante las visitas de control. Se valoran aspectos como el lenguaje, la interacción social, la conducta y la motricidad.

Detección (Screening) Estandarizada: Uso de herramientas validadas como el M-CHAT-R/F (Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-Up) o el ASQ-3 (Ages and Stages Questionnaires), aplicadas a los 18 y 24 meses.

Evaluación Diagnóstica Formal: En caso de que los resultados de tamizaje indiquen riesgo, se realiza una evaluación más profunda con pruebas específicas como el ADOS-2 (Autism Diagnostic Observation Schedule) o la ADI-R (Autism Diagnostic Interview-Revised).

Intervención Temprana: Si se confirma el diagnóstico, se inicia un programa de intervención individualizado que puede incluir terapias de lenguaje, ocupacionales, de integración sensorial, entre otras.

A continuación, se presenta una imagen referencial del modelo que ilustra claramente los componentes y el flujo del proceso de evaluación.

Figura No. 1 Modelo de Evaluación de Desarrollo en el Contexto del Trastorno del Espectro Autista



Fuente: Elaboración propia mayo 2025.

El modelo no solo permite una detección más precisa, sino que también favorece la implementación oportuna de intervenciones personalizadas, lo que mejora significativamente el pronóstico del niño con TEA.

Beneficios en el contexto de enfermería pediátrica:

- Facilita la observación continua del niño en entornos escolares o comunitarios.
- Promueve una intervención basada en evidencia desde una perspectiva holística.
- Empodera al personal de enfermería como agente clave en la detección precoz, educación familiar y acompañamiento terapéutico.

1.5.6 Intervenciones Educativas y de Cuidado para Niños con TEA.

Las intervenciones educativas y de cuidado son esenciales para ayudar a los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) a mejorar sus habilidades sociales, emocionales y cognitivas. Estas intervenciones deben ser diseñadas específicamente para cada niño y adaptadas a sus necesidades individuales.

Un enfoque integral de cuidado de enfermería debe considerar la interacción social, el apoyo emocional y las estrategias educativas para mejorar la calidad de vida del niño con TEA (Roy, 2022).

En este sentido, la enfermería pediátrica especializada puede incorporar metodologías como el **método Montessori** y el **modelo TEACCH**, los cuales han demostrado efectividad en el acompañamiento y desarrollo de niños con necesidades educativas especiales.

- **Método Montessori**

El método Montessori, diseñado por María Montessori a inicios del siglo XX, se fundamenta en la premisa de que los niños aprenden mejor cuando se les permite desenvolverse en un ambiente estructurado pero flexible, en el que puedan explorar libremente según sus propios intereses y ritmos de aprendizaje. Este modelo sostiene que la educación debe respetar el desarrollo natural de cada individuo y fomentar la autonomía, la independencia y la autodisciplina (Lillard, 2019).

Un elemento esencial de esta metodología es el llamado ambiente preparado, es decir, un espacio ordenado, accesible y adaptado a las necesidades del niño, donde se utilizan materiales diseñados para estimular los sentidos, la concentración y la coordinación motora. Dichos recursos permiten a los estudiantes manipular objetos concretos, facilitando la comprensión de conceptos abstractos a través de la experiencia práctica (Montessori, 2021).

En el caso de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), este enfoque ha demostrado beneficios en áreas como la autorregulación emocional, la atención sostenida y el desarrollo de habilidades sociales, al brindar oportunidades para trabajar de manera individual y cooperativa en un entorno seguro. Además, la repetición de actividades se considera un recurso valioso para la adquisición de aprendizajes significativos y el fortalecimiento de rutinas que faciliten la adaptación diaria (Gómez & Sánchez, 2020).

Desde la perspectiva de la enfermería pediátrica, la aplicación de este método puede implicar la incorporación de actividades lúdicas guiadas que fomenten la autonomía funcional, la motricidad fina y las destrezas cognitivas de manera personalizada.

- **Modelo TEACCH**

El modelo TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication-Handicapped Children), desarrollado en la década de 1970 en la Universidad de Carolina del Norte por Eric Schopler y su equipo, es uno de los programas más reconocidos a nivel mundial para la atención de personas con TEA. Este modelo enfatiza la enseñanza estructurada y la organización del entorno físico, lo cual ayuda a los niños a comprender mejor su medio y a reducir la ansiedad frente a los cambios inesperados (Schopler, Mesibov, & Hearsey, 2020).

La filosofía del TEACCH se basa en la idea de que los niños con autismo aprenden más eficazmente cuando la información es presentada de forma clara, visual y organizada. Por ello, se utilizan apoyos visuales como calendarios, agendas, pictogramas o esquemas que estructuran las actividades y ofrecen al niño un sentido de previsibilidad (Mesibov & Shea, 2011). Estos recursos no solo facilitan la comunicación y la comprensión de instrucciones, sino que también promueven la independencia y la autorregulación.

Asimismo, el modelo recomienda dividir las tareas en pasos simples y concretos, diferenciando los espacios de trabajo, juego y descanso para reforzar la comprensión del entorno. Este grado de estructura permite mejorar la adaptación del niño, fortalecer las habilidades sociales y reducir las conductas disruptivas (Panerai, Zingale, Trubia, & Buono, 2020).

En el ámbito de la enfermería pediátrica, la implementación de TEACCH facilita la creación de rutinas claras, el uso de apoyos visuales y la organización de entornos terapéuticos que contribuyan a la participación activa y al desarrollo integral de los niños con TEA.

Se realiza un cuadro comparación entre los dos modelos donde identifica lo siguiente:

Tabla No. 1 Método Montessori vs. Modelo TEACCH

Aspecto	Método Montessori	Modelo TEACCH
Origen	Creado por María Montessori a inicios del siglo XX en Italia.	Desarrollado en los años 70 por Eric Schopler y su equipo en la Universidad de Carolina del Norte.
Enfoque principal	Aprendizaje guiado por el interés del niño, respetando su ritmo y autonomía.	Enseñanza estructurada con apoyos visuales, rutinas claras y organización del entorno.
Ambiente	“Ambiente preparado”: espacio ordenado, accesible y adaptado para fomentar exploración y autonomía.	Espacios diferenciados (trabajo, juego, descanso) que facilitan comprensión y reducen ansiedad.
Estrategias de aprendizaje	Materiales manipulativos sensoriales, repetición de actividades, exploración libre.	Uso de agendas visuales, pictogramas, división de tareas en pasos simples.
Beneficios en TEA	Favorece la autorregulación, la concentración, la motricidad fina y la autonomía funcional.	Promueve la comprensión, reduce la ansiedad, mejora la comunicación y la adaptación.
Aplicación en enfermería	Actividades lúdicas guiadas para fortalecer autonomía y desarrollo cognitivo.	Organización de rutinas claras y apoyos visuales para facilitar la participación activa.

Fuente: Elaboración propia. Agosto, 2025.

Se identifica, que tanto el **método Montessori** como el **modelo TEACCH** son enfoques efectivos en la atención de niños con Trastorno del Espectro Autista, aunque presentan diferencias sustanciales en su implementación.

El primero privilegia la autonomía, la exploración y el aprendizaje a partir de la experiencia sensorial, mientras que el segundo se centra en la estructuración del entorno y el uso de apoyos visuales que facilitan la comprensión y la adaptación. Ambos modelos coinciden en la necesidad de generar ambientes seguros,

organizados y adaptados a las características del niño, lo que los convierte en herramientas valiosas para la práctica de la enfermería pediátrica en el acompañamiento del desarrollo integral de los menores con TEA (Lillard, 2019; Mesibov & Shea, 2011).

Ahora bien, se elabora un **plan de cuidado de enfermería** efectivo que debe contemplar acciones específicas orientadas al desarrollo integral del niño y al acompañamiento familiar.

Algunas de estas actividades incluyen:

- Fomentar la comunicación verbal y no verbal.
- Desarrollar habilidades sociales mediante juegos estructurados.
- Proporcionar apoyo emocional y psicológico tanto al niño como a su familia.

Integrar estos enfoques educativos y de cuidado dentro de la práctica enfermera pediátrica permite brindar una atención holística, individualizada y humanizada, orientada a mejorar la calidad de vida de los niños con TEA y sus familias.

1.5.7 La Función de la enfermería en la detección y el cuidado del TEA.

El personal de enfermería tiene un rol vital en la identificación temprana del TEA, así como en la implementación de intervenciones terapéuticas que apoyen el desarrollo del niño.

Las enfermeras deben estar capacitadas en el uso de herramientas de evaluación como la escala CARS y en la creación de planes de cuidado que contemplen las necesidades específicas del niño con TEA (AAP, 2020).

La enfermería desempeña un papel clave en la detección temprana, intervención oportuna y cuidado continuo de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Su labor es integral, ya que abarca aspectos clínicos, educativos, familiares y sociales que impactan directamente en el desarrollo infantil. Las enfermeras y enfermeros, especialmente en el ámbito pediátrico, están en una posición privilegiada para identificar signos tempranos de alteraciones en el desarrollo debido a su contacto frecuente con niños durante las etapas clave del crecimiento.

En la etapa de detección, el personal de enfermería puede aplicar herramientas de tamizaje del desarrollo y observación conductual durante los controles de salud infantil, orientando a los padres o cuidadores cuando se identifican señales de alerta, como dificultades en la comunicación, comportamientos repetitivos o falta de contacto visual. Esta vigilancia del desarrollo, conocida como *surveillance*, debe ser sistemática y continua, y forma parte de una práctica basada en la evidencia para la identificación temprana del TEA (Lipkin et al., 2020).

En cuanto al cuidado, la enfermería tiene la responsabilidad de coordinar intervenciones individualizadas que consideren las necesidades específicas del niño y su familia, promover el acceso a servicios terapéuticos, y educar a los cuidadores sobre estrategias para favorecer la comunicación, la socialización y la regulación emocional. Además, el acompañamiento emocional a las familias y la orientación sobre los recursos comunitarios disponibles son funciones esenciales que fortalecen el vínculo terapéutico y promueven un entorno de apoyo.

La enfermería pediátrica también colabora de forma interdisciplinaria con otros profesionales de la salud y la educación, lo cual es fundamental para lograr una atención integral. El enfoque centrado en la familia y el niño guía su práctica, promoviendo no solo el desarrollo infantil óptimo, sino también el empoderamiento de los padres en el proceso de intervención (Barton et al., 2022).

1.5.8 Modelo de adaptación de Callista Roy

El Modelo de Adaptación de Callista Roy constituye una de las teorías más influyentes en la enfermería contemporánea y es especialmente útil en contextos pediátricos y de atención a personas con condiciones crónicas del desarrollo, como el Trastorno del Espectro Autista (TEA).

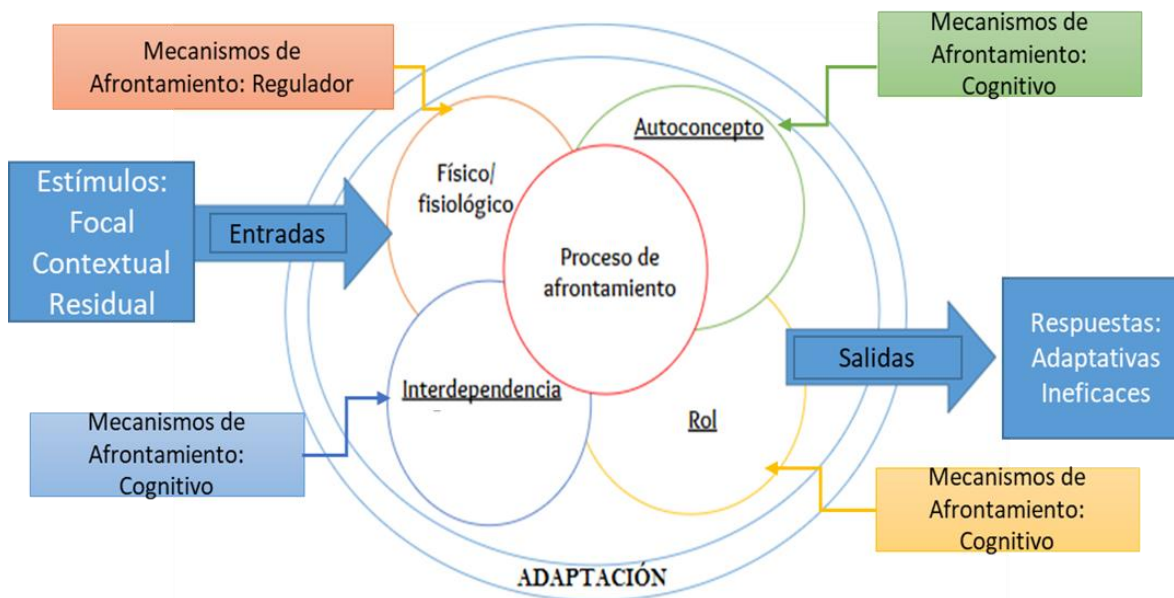
Este modelo conceptualiza al ser humano como un sistema biopsicosocial en constante interacción con su entorno, que busca mantener la integridad a través de la adaptación. Para Roy, la función de la enfermería consiste en promover respuestas adaptativas que contribuyan al crecimiento, desarrollo y bienestar de la persona (Roy & Andrews, 2001).

El modelo identifica cuatro modos de adaptación:

1. **Fisiológico:** Incluye procesos corporales básicos como el crecimiento, nutrición, actividad y descanso. En el caso de un niño con TEA, la enfermería puede intervenir regulando rutinas saludables, alimentación adecuada y control de necesidades sensoriales.
2. **Autoconcepto:** Se refiere a la percepción que la persona tiene de sí misma. En un preescolar con TEA, esto implica trabajar en su identidad emergente, autoestima y regulación emocional, aspectos que se ven frecuentemente alterados en este trastorno.
3. **Función de rol:** Implica el desempeño de roles apropiados para la edad. La intervención educativa y de cuidado debe apoyar el desarrollo del rol infantil, propiciando la integración en contextos escolares y familiares mediante estrategias lúdicas y de inclusión.
4. **Interdependencia:** Se refiere a las relaciones afectivas y el apoyo social. El modelo de Roy enfatiza la importancia del entorno familiar, por lo que la enfermería debe fortalecer la red de apoyo, fomentar vínculos seguros y capacitar a los cuidadores primarios para brindar respuestas coherentes a las necesidades del niño.

Como se describe en la siguiente imagen:

Figura No. 2 Modelo de Callista Roy.



Fuente: Elaboración propia, basado en la cita: María Nyman, R. W. (2023).

En el contexto de este caso de estudio, este modelo proporciona una estructura clara para evaluar las respuestas del preescolar con TEA ante la intervención educativa y de cuidado.

Permite observar si las estrategias implementadas (educación a cuidadores, estimulación del lenguaje, estructuración de rutinas, manejo del comportamiento, entre otras) favorecen una adaptación positiva en los distintos modos de respuesta.

Además, ofrece una guía para el diseño de intervenciones enfermeras dirigidas no solo al niño, sino también a su familia y al entorno escolar, entendiendo que todos estos elementos interactúan en el proceso adaptativo.

Por otro lado, el modelo de Roy es dinámico y evolutivo, lo cual es congruente con el carácter progresivo del desarrollo infantil. Este marco teórico respalda la necesidad de realizar un seguimiento continuo del impacto de las intervenciones y

ajustar las estrategias según los cambios observados en el niño, su entorno y las respuestas adaptativas.

1.6 Marco referencial

El Marco Referencial permite contextualizar el problema de estudio dentro de un panorama amplio, reconociendo las investigaciones previas, estadísticas actualizadas y propuestas de intervención que se han desarrollado en torno al Trastorno del Espectro Autista (TEA), especialmente en la etapa preescolar.

Dado que el presente estudio se enfoca en el impacto de una intervención educativa y de cuidado en el desarrollo de un preescolar con TEA, resulta imprescindible revisar los antecedentes desde un enfoque global, latinoamericano, nacional y estatal, para así comprender la magnitud, retos y avances en la atención y detección temprana de este trastorno del neurodesarrollo.

Para ello, se ha estructurado este marco en tres niveles: el panorama internacional, latinoamericano y nacional, con especial atención a estudios e intervenciones desarrolladas en el estado de Hidalgo, México.

Este enfoque comparativo permitirá visualizar los avances, retos y oportunidades en la atención del TEA en el ámbito preescolar, considerando las realidades culturales, sociales y de políticas públicas que inciden en los procesos de detección, intervención y cuidado.

1.6.1 Antecedentes internacionales sobre el TEA y su intervención temprana

A nivel internacional, se han desarrollado diversos programas y proyectos enfocados en la intervención educativa y el cuidado de niños en edad preescolar con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Por ejemplo, en España, el proyecto "A Tribo Ensina" del CEIP O Graxal en Cambre ha sido reconocido por su enfoque

inclusivo, donde los propios alumnos enseñan sobre el autismo a otros niños, promoviendo la empatía y la comprensión desde temprana edad.

En el Reino Unido, la Universidad de Kent ha implementado el programa "Early Positive Approaches to Support (E-PAtS)", que busca ofrecer estrategias efectivas y científicamente respaldadas para el manejo y prevención de conductas en niños de 0 a 5 años con retos de desarrollo. Este programa ha sido adoptado en varios países, incluyendo España, donde el Centro de Desarrollo Infantil y Atención Temprana (CDIAT) de ADISLAN participa en su pilotaje.

A nivel global, el Trastorno del Espectro Autista se ha convertido en uno de los desafíos más relevantes en salud infantil. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aproximadamente 1 de cada 100 niños presenta TEA (OMS, 2023).

En países como Estados Unidos, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) han reportado un aumento en la prevalencia, pasando de 1 en 150 en el año 2000 a 1 en 36 niños en 2020 (CDC, 2020).

La American Academy of Pediatrics (AAP) ha promovido desde 2006 el tamizaje rutinario a los 18 y 24 meses, lo cual ha permitido reducir la edad de diagnóstico y mejorar los pronósticos (Hyman et al., 2020).

En países como Canadá y Reino Unido, se han desarrollado programas públicos de intervención temprana con enfoques centrados en la familia y el entorno educativo, como el modelo ESDM (Early Start Denver Model), con resultados favorables en la mejora de habilidades comunicativas y sociales (Dawson et al., 2010).

1.6.2 Contexto Latinoamericano

En América Latina, los avances en detección y atención del TEA han sido desiguales. Aunque algunos países como Chile, Colombia y Argentina han desarrollado guías clínicas oficiales, persisten retos relacionados con la formación de profesionales, el acceso a diagnóstico y la cobertura en zonas rurales (Rodríguez et al., 2021).

En Brasil, por ejemplo, se ha evidenciado que las políticas públicas aún no garantizan una atención sistemática y oportuna, aunque existen programas de intervención como el "Protocolo de Desarrollo Infantil" en Sao Paulo (Silva & Paula, 2019).

Además, estudios latinoamericanos destacan la importancia del rol del personal de salud y educativo en la detección temprana, resaltando la necesidad de entrenar a docentes y enfermeras escolares para que identifiquen signos tempranos del trastorno (Pineda et al., 2020).

Asimismo, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México ha desarrollado el "Modelo de Atención y Cuidado Inclusivo", orientado a fortalecer las capacidades de los agentes educativos en servicios de Educación Especial, promoviendo prácticas inclusivas de atención y cuidado para niñas y niños con alteraciones en su desarrollo.

1.6.3 Situación en México

En México, la prevalencia del TEA es difícil de precisar con exactitud debido a la escasa sistematización en su registro; sin embargo, estimaciones recientes indican una prevalencia de 1 por cada 115 niños (Sandoval et al., 2022).

El país enfrenta importantes desafíos en cuanto al diagnóstico temprano, principalmente por la falta de capacitación en atención primaria, ausencia de

protocolos oficiales y limitaciones en la red de servicios de salud mental infantil (Santos & Rivera, 2021).

Pese a ello, existen esfuerzos relevantes en el ámbito educativo. Herramientas como el ASQ y el EDUTEA han comenzado a utilizarse en escuelas y centros de salud para detectar signos tempranos de TEA, mediante la observación docente o la participación del personal de enfermería (Instituto Nacional de Pediatría, 2020).

Un estudio mexicano destacó que, en comunidades rurales, como las del estado de Puebla, las barreras incluyen falta de recursos, escasa formación del personal y estigma social, lo cual hace crucial una intervención educativa-culturalmente sensible (Ramírez et al., 2021).

1.6.4 Situación en el estado de Hidalgo

En Hidalgo, el acceso al diagnóstico oportuno y las intervenciones especializadas para niños con TEA es aún limitado, sobre todo en comunidades alejadas del centro urbano. No obstante, investigaciones recientes destacan experiencias locales en las que el personal de enfermería y docentes de educación inicial han participado en procesos de detección y acompañamiento (Flores et al., 2023).

Un estudio realizado en municipios rurales de Hidalgo evidenció que el primer acercamiento a un posible diagnóstico de TEA ocurre en los centros de salud comunitarios, donde el personal de enfermería puede detectar señales de alarma al observar el desarrollo infantil. Sin embargo, la falta de protocolos estandarizados limita la derivación oportuna a servicios especializados (González & Navarro, 2022).

Estas condiciones justifican la necesidad de desarrollar e implementar intervenciones educativas integrales desde el primer nivel de atención, como la que se propone en este trabajo.

Capítulo 2. Metodología

2.1. Diseño de caso de estudio

Se empleó una metodología cualitativa, de tipo estudio de caso con diseño metodológico descriptivo y observacional de un paciente pediátrico; aplicando una intervención educativa y de cuidado en el desarrollo de un preescolar con trastorno del espectro autista.

2.2. Límites de tiempo y espacio

Tiempo: Se realizó en el mes de enero, febrero y marzo del año 2025. en el

Espacio: Consultorio propio de la Escuela Preescolar, con sede en Pachuca de Soto, Hidalgo.

2.3. Instrumento de valoración.

En este apartado se describe el instrumento utilizado en la primera etapa para identificar el caso de estudio del paciente pediátrico de escolaridad preescolar con trastorno del espectro autista en un Colegio Preescolar en Pachuca de Soto, Hidalgo. Donde el instrumento CARS “Escala de calificación del Autismo”; que se utilizó para identificar el grado de Autismo en el Paciente pediátrico.

Instrumento:

ESCALA DE MEDICIÓN DE AUTISMO EN LA NIÑEZ

(C.A.R.S.)

Autores: Eric Schopler, Ph.D., Robert J. Reichler, M.D. y Barbara Rothen Renner, Ph.D.

La escala CARS está compuesta por **15 ítems** que analizan distintas áreas del desarrollo, como la relación con las personas, la imitación, la respuesta emocional, el uso del cuerpo, el uso de objetos, la adaptación a cambios, la comunicación verbal y no verbal, entre otros. Cada ítem se califica en una escala de 1 a 4, donde los puntajes más altos reflejan mayor severidad en las conductas asociadas con el autismo. El rango total de puntuación va de 15 a 60 puntos, clasificando el autismo en leve, moderado o severo (Schopler, Reichler & Renner, 1988).

Preguntas: Los puntajes están arriba de cada pregunta que deberá seleccionar junto con su tutor o asesor del paciente a evaluar, considerando los siguientes valores:

- 1= 0
- 2= 1.5
- 3= 2.5
- 4= 3.5

I. REFERENTE A LA GENTE

- 1. Ninguna evidencia de dificultad o anormalidad para relacionarse con la gente:** La conducta del niño es apropiada para su edad. Algo de timidez, incomodidad o inquietud al decirle que hacer, puede ser observada pero no a un grado atípico.
- 2. Relaciones interpersonales medianamente anormales:** El niño debe evitar mirar al adulto en los ojos, evita al adulto o empieza a quejarse con

efusividad si la interacción es forzada, es excesivamente tímido, no es tan sensible al adulto como es típico, o ser tan aferrado a sus padres como la mayoría de niños a su edad.

3. **Relaciones interpersonales moderadamente anormales:** El niño se muestra reservado, distante (parece que no se da cuenta o ignora al adulto) en ocasiones. Mínimo contacto es iniciado por el niño.
4. **Relaciones interpersonales severamente anormales:** El niño es consistentemente reservado, distante o no se da cuenta de lo que el adulto está haciendo. Casi nunca responde o inicia contacto con el adulto. Sólo los intentos persistentes para lograr la atención del niño tienen algún efecto.

II. IMITACIÓN

1. **Imitación apropiada:** El niño puede imitar sonidos, palabras, y movimientos los cuales son apropiados para su nivel de habilidades.
2. **Imitación medianamente anormal:** El niño imita conductas simples tales como aplaudir o sonidos verbales simples la mayoría del tiempo; ocasionalmente, imita solo después de ser estimulado o después de un cierto retraso.
3. **Imitación moderadamente anormal:** El niño imita solo parte del tiempo requiere bastante persistencia y ayuda del adulto Frecuentemente imita sólo después con cierto retraso.
4. **Imitación severamente anormal:** El niño raramente o nunca imita sonidos, palabras o movimientos aún con el estímulo y asistencia de un adulto.

III. RESPUESTA EMOCIONAL

1. **Respuestas emocionales a edad apropiada y situación apropiada:** El niño muestra el tipo y grado apropiado de respuesta emocional indicado por un cambio en la expresión facial, postura y modales (conducta).
2. **Respuestas emocionales medianamente anormales:** El niño ocasionalmente demuestra un cierto tipo inapropiado o grado de respuesta

emocional. Algunas veces las reacciones no se relacionan con los objetos o eventos que lo rodean.

3. **Respuestas emocionales moderadamente anormales:** El niño muestra signos definidos de tipo inapropiado y/o grado de respuesta emocional. Las reacciones pueden ser inhibidas o excesivas y no relacionadas a la situación: puede hacer muecas, reír, o ponerse rígido aun cuando objetos o acciones que las produzcan no estén presentes.
4. **Respuestas emocionales severamente anormales:** Las respuestas son raramente apropiadas a la situación; una vez que el niño llega a cierto estado de humor, es muy difícil cambiarlo. A la inversa, el niño puede mostrar emociones muy diferentes cuando nada ha cambiado.

IV. USO DEL CUERPO

1. **Edad apropiada del uso del cuerpo:** El niño se mueve con la misma facilidad, agilidad, y coordinación de un niño normal a la misma edad.
2. **Uso del cuerpo medianamente anormal:** Algunas peculiaridades menores pueden estar presentándose, tales como torpeza, movimientos repetitivos, coordinación pobre, o la aparición rara de algunos movimientos inusuales.
3. **Uso del cuerpo moderadamente anormal:** Conductas que son claramente extrañas o inusuales para un niño de esta edad puede incluir movimientos raros de los dedos, postura peculiar de los dedos o cuerpo, miran fijamente o agarran el cuerpo, agresión dirigida a sí mismo, mecerse, mover los dedos, girar cosas o caminar de puntas.
4. **Uso del cuerpo severamente anormal:** Intensos o frecuentes movimientos del listado de arriba, son signos del uso del cuerpo severamente anormal. Estas conductas pueden persistir a pesar de desalentarlas o involucrar al niño en otras actividades.

V. USO DE OBJETOS

1. **Uso apropiado de, interés, en juguetes y otros objetos:** El niño muestra interés normal en juguetes y otros objetos apropiados para su nivel de habilidades y usa estos juguetes de una manera apropiada.
2. **Interés medianamente inapropiado en, o uso de, juguetes y otros objetos:** El niño muestra interés atípico en un juguete o juega con este en una manera anómala inapropiada (por ejemplo, cerrando de golpe la puerta o chupando un juguete).
3. **Interés moderadamente inapropiado en, o uso de, juguetes y otros objetos:** El niño puede mostrar poco interés en juguetes u otros objetos, o puede estar preocupado en usar un objeto o juguete en alguna forma extraña. Se enfoca en alguna parte insignificante del juguete, o se muestra fascinado con el reflejo ligero del juguete, mueve repetitivamente alguna parte del objeto, o juega exclusivamente con un objeto.
4. **Interés severamente inapropiado en, o uso de, juguetes u otros objetos:** El niño debe ocuparse en las mismas conductas descritas arriba, con mucho mayor frecuencia e intensidad. El niño es difícil de distraerse cuando se encuentra comprometido en este tipo de actividades inapropiadas.

VI. ADAPTACIÓN AL CAMBIO

1. **Edad apropiada para responder al cambio:** Mientras el niño pueda notar o hacer comentarios en los cambios de rutina, este acepta estos cambios sin excesiva angustia.
2. **Adaptación al cambio medianamente anormal:** Cuando un adulto trata de cambiar tareas el niño debe continuar la misma actividad o usar los mismos materiales.
3. **Adaptación al cambio moderadamente anormal:** El niño se resiste activamente a los cambios de rutina, trata de continuar con una vieja actividad, y es difícil de distraerse. Puede ponerse molesto o infeliz cuando una rutina establecida es alterada.

-
4. **Adaptación al cambio severamente anormal:** El niño muestra reacciones severas al cambio. Si un cambio es forzado, debe volverse extremadamente molesto o no cooperar y responder con rabietas.

VII. RESPUESTA VISUAL

1. **Edad apropiada para la respuesta visual:** La conducta visual del niño es normal y apropiada para esa edad. La visión es usada junto con otros sentidos como una manera de explorar un nuevo objeto.
2. **Respuesta visual medianamente anormal:** Ocasionalmente se le debe hacer recordar al niño el mirar objetos. El niño debe estar más interesado en mirar espejos o luces que a sus compañeros o puede mirar al vacío, o también puede evitar mirar a la gente en los ojos.
3. **Respuesta visual moderadamente anormal:** Se le debe instar a mirar a lo que está haciendo. Evita mirar a la gente a los ojos, mira los objetos desde un ángulo inusual, o coge objetos muy cerca a los ojos.
4. **Respuesta visual severamente anormal:** El niño evita consistentemente mirar a la gente o algunos objetos y puede mostrar formas extremas de otras peculiaridades visuales descritas arriba.

VIII. RESPUESTA AUDITIVA

1. **Edad apropiada para la respuesta auditiva:** La conducta auditiva del niño es normal y apropiada para su edad. La audición es usada junto con otros sentidos.
2. **Respuesta auditiva medianamente anormal:** Debe existir algún déficit de respuesta, o actuar con mesurada sorpresa o molestia a ciertos sonidos. Las respuestas a sonidos deben ser tardías, y los sonidos pueden necesitar repetición para captar la atención del niño. El niño puede ser distraído por sonidos extraños.
3. **Respuesta auditiva moderadamente anormal:** La respuesta del niño a los sonidos varía, generalmente ignora un sonido los primeros minutos que está

hecho; puede estar asustado o cubrirse las orejas cuando escucha algunos sonidos cotidianos.

- 4. Respuesta auditiva severamente anormal:** El niño sobre actúa a un grado extremo marcado, considerando el tipo de sonido.

IX. RESPUESTA AL SABOR, OLOR, TACTO Y USO

- 1. Uso normal de, y respuesta a, sabor, olor, y tacto:** El niño explora nuevos objetos en una manera apropiada para su edad., generalmente por tacto y mirada. Sabor y olor puede ser usado cuando es apropiado. Cuando reacciona a algo sin importancia, dolor físico cotidiano, el niño expresa incomodidad, pero no sorpresa o molestia.
- 2. Uso medianamente anormal de, y respuesta a, sabor, olor, y tacto:** El niño puede persistir en poner objetos en su boca; puede oler o saborear objetos no comestibles; puede ignorar o sorprenderse o molestarse por leves dolores que un niño normal puede expresar como incomodidad.
- 3. Uso moderadamente anormal de, y respuesta a, sabor, olor, y tacto:** El niño debe estar moderadamente preocupado por tocar, oler, o saborear objetos o gente. El niño puede reaccionar mucho o poco.
- 4. Uso severamente anormal de, y respuesta a, sabor, olor, y tacto:** El niño está preocupado por oler, saborear, o sentir objetos más por la sensación que por la exploración normal o uso de los objetos. El niño puede ignorar completamente el dolor o reaccionar muy fuertemente al más leve discomfort.

X. MIEDO O NERVIOSISMO

- 1. Miedo o nerviosismo normal:** La conducta del niño es apropiada tanto para la situación como para su edad.
- 2. Miedo y nerviosismo medianamente anormal:** El niño ocasionalmente muestra mucho o poco miedo o nerviosismo comparado a la reacción de un niño normal de la misma edad en una situación similar.

-
3. **Miedo y nerviosismo moderadamente anormal:** El niño se muestra o tranquilo bastante más o tranquilo bastante menos que es típico aún para un niño menor en una situación similar.
 4. **Miedo y nerviosismo severamente anormal:** El miedo persiste aún después de repetida la experiencia con eventos u objetos inofensivos. Es extremadamente difícil de calmar o aliviar al niño. El niño puede, a la inversa, dejar de mostrar atención apropiada por riesgos que otros niños de la misma edad evitan.

XI. COMUNICACIÓN VERBAL

1. **Comunicación verbal, edad y situación apropiada**
2. **Comunicación verbal medianamente anormal:** Su habla muestra retraso general. La mayoría de su habla es significativa: sin embargo, la ecolalia o inversión de pronombre debe ocurrir. Algunas palabras peculiares o jerga pueden ser usada ocasionalmente.
3. **Comunicación verbal moderadamente anormal:** El habla puede ser ausente. Cuando se presenta, la comunicación verbal puede ser una mezcla de algún habla significativa y algún habla peculiar como jerga, ecolalia, o inversión de pronombre. Peculiaridades en el habla significativo incluye excesivo interrogatorio preocupación por temas particulares.
4. **Comunicación verbal severamente anormal:** El discurso significativo no es usado. El niño puede dar gritos o chillidos agudos, sonidos como animales, ruidos complejos aproximándose al habla, o puede mostrar persistente, raro uso de palabras o frases reconocibles.

XII. COMUNICACIÓN NO VERBAL

1. **Uso normal de comunicación no verbal, edad y situación apropiada**
2. **Uso de comunicación no verbal medianamente anormal:** Uso inmaduro de comunicación no verbal; puede sólo apuntar vagamente, o alcanzar lo que desea, en situaciones donde un niño de la misma edad debe apuntar más específicamente para indicar aquello que desea.

-
3. **Uso de la comunicación no verbal moderadamente anormal:** El niño es generalmente incapaz de expresar necesidades o deseos de manera no verbal, y no puede comprender la comunicación no verbal de otros.
 4. **Uso de la comunicación no verbal severamente anormal:** El niño sólo usa raros o peculiares gestos los cuales no tienen aparente significado, y no muestra estar consciente de los significados asociados con los gestos o expresiones faciales de otros.

XIII. NIVEL DE ACTIVIDAD

1. **Nivel de actividad normal para su edad y circunstancia:** El niño no es más activo ni menos activo que un niño normal de la misma edad en una situación similar.
2. **Nivel de actividad medianamente anormal:** El niño debe ser medianamente inquieto o algo “perezoso”; y moverse lento por momentos. El nivel de actividad del niño interfiere solo un poco con su desempeño.
3. **Nivel de actividad moderadamente anormal:** El niño debe ser bastante activo y difícil de frenar. Debe tener energía ilimitada y no debe irse de buena gana a dormirse en la noche. A la inversa, el niño debe ser bastante letárgico, y necesitar mucho empuje para lograr que se mueva.
4. **Nivel de actividad severamente anormal:** El niño exhibe extremos de actividad o inactividad y puede aún cambiar de un extremo a otro.

XIV. NIVEL Y CONSISTENCIA DE LA RESPUESTA INTELECTUAL

1. **La inteligencia es normal y consistente razonablemente a través de las diferentes áreas:** El niño es tan inteligente como un niño típico de la misma edad y no tiene ninguna habilidad intelectual inusual o problemas.
2. **Funcionamiento intelectual medianamente anormal:** El niño no es tan inteligente como un niño típico de su edad; las habilidades aparecen bastante retardadas de una forma pareja a través de todas las áreas.

-
3. **Funcionamiento intelectual moderadamente anormal:** En general, el niño no es tan inteligente como un niño típico de su edad; sin embargo, el niño puede funcionar casi normal en una o más áreas intelectuales.
 4. **Funcionamiento intelectual severamente anormal:** mientras el niño generalmente no es tan inteligente como un niño típico de su edad; éste puede funcionar aún mejor que un niño normal de su misma edad en una o más áreas.

XV. IMPRESIONES GENERALES

1. **No autismo:** El niño no muestra ninguno de los síntomas característicos del autismo.
2. **Autismo ligero:** El niño muestra sólo algunos o sólo un leve grado de autismo.
3. **Autismo moderado:** El niño muestra un número de síntomas o un moderado grado de autismo.
4. **Autismo severo:** El niño muestra muchos síntomas o un extremo grado de autismo.

Escala de Valoración:

Una vez que la Maestra del pediátrico que cursa el nivel preescolar en el Colegio de Pachuca de Soto, Hidalgo; nos fue contestando cada una de las preguntas y de esa manera se registraron en una hoja donde se anotaba el valor de la pregunta seleccionada.

Al concluido el proceso; se realiza la suma de cada una de las secciones; donde si se tiene el siguiente puntaje; es el nivel de Autismo que cuenta el paciente pediátrico.

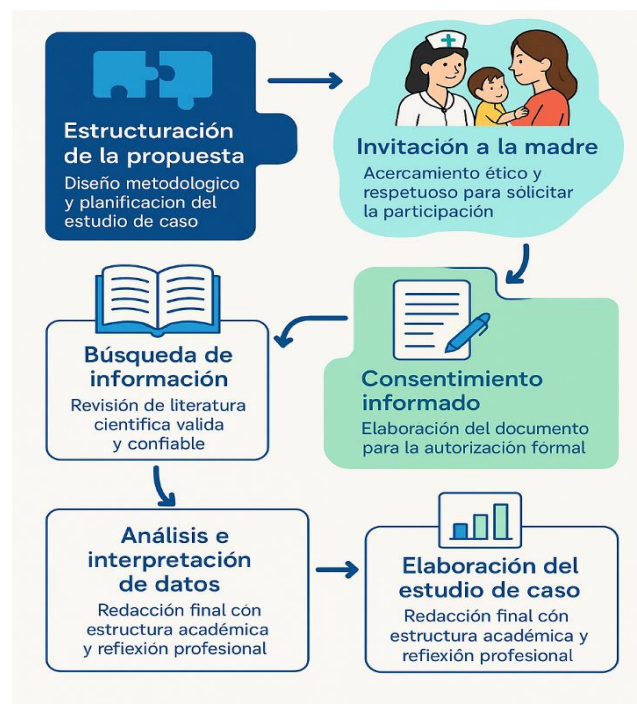
Al sumar el puntaje Total; se puede identificar el nivel de Autismo con el que cuenta el paciente pediátrico:

- 15 – 29: No Autista.
- 30 – 36: Autista Medianamente Moderado.
- 37 – 60: Autista Severo.

2.4 Procedimiento para la recolección de datos

En la siguiente figura se puede identificar los pasos realizados para la identificación del caso de estudio en un paciente pediátrico, al que se le aplicó una intervención educativa y de cuidado en el desarrollo de un preescolar con trastorno del espectro autista en el colegio.

Figura No. 3 Proceso de recolección de datos



Fuente: Elaboración propia, mayo 2025.

A continuación, se describe cada uno de los pasos que se realizaron durante la investigación de manera secuencial.

1. Estructuración de la propuesta para la realización del estudio de caso.

-
2. Invitación a la madre; para que nos permita la participación de su menor hijo en el estudio de caso.
 3. Elaboración de la hoja de consentimiento informado.
 4. Identificar el Impacto de la intervención educativa y de cuidado en el desarrollo de un preescolar con trastorno del espectro autista.
 5. Búsqueda de información con validez y fiabilidad de contenido.
 6. Análisis e interpretación de datos.
 7. Elaboración del estudio de caso.

Análisis de Fiabilidad

Para evaluar la **consistencia interna** del instrumento aplicado, se utilizó el coeficiente **Alfa de Cronbach**, una prueba estadística que permite determinar la fiabilidad de los ítems que conforman una escala. El valor obtenido fue de **1.000**, tanto en su forma directa como en la versión basada en elementos estandarizados, con un total de **15 ítems** evaluados.

Un valor de **Alfa de Cronbach igual a 1.000** representa el nivel más alto posible de fiabilidad, lo cual indica que todos los ítems del instrumento presentan una **perfecta correlación interna**. En términos prácticos, esto sugiere que el cuestionario mide de forma **consistente y homogénea** el constructo que se pretende evaluar, en este caso, probablemente alguna dimensión del desarrollo del niño con Trastorno del Espectro Autista.

Cabe señalar que, aunque este resultado es estadísticamente ideal, valores exactamente iguales a 1.000 pueden ser poco comunes en investigaciones reales y podrían reflejar **una homogeneidad extrema o redundancia entre los ítems**. Por ello, es recomendable complementar este análisis con una revisión cualitativa del instrumento para confirmar que dicha fiabilidad extrema es adecuada y no producto de una sobreajuste o replicación literal de preguntas.

Análisis de Varianza (ANOVA) con prueba de Cronbach

Para evaluar si existían diferencias significativas en las puntuaciones del instrumento aplicado antes y después de la intervención educativa en el preescolar con Trastorno del Espectro Autista, se realizó un **Análisis de Varianza (ANOVA)** con la prueba complementaria de **Cronbran**, orientada a valorar la homogeneidad de varianzas entre los ítems.

Los resultados mostraron una **suma total de cuadrados de 10.500**, de los cuales **6.000 corresponden a diferencias Inter sujetos** ($gl = 1$) y **4.500 a diferencias Intra sujetos**, específicamente **entre los elementos** ($gl = 11$). La **media cuadrática** entre elementos fue de **0.409**, mientras que el valor de **Q de Cochran fue de 22.000** con una **significancia (Sig.) de 0.024**. Este valor de significancia es menor al nivel crítico de 0.05, lo que indica que **existen diferencias estadísticamente significativas entre los elementos del instrumento**, es decir, que la intervención tuvo un **efecto medible en el comportamiento del participante** a través de las distintas dimensiones evaluadas.

Además, se obtuvo una **media global de 2.250** y una **desviación estándar de 0.7071**, lo que refleja una **variabilidad baja** entre los valores obtenidos, sugiriendo que las puntuaciones fueron **relativamente consistentes** tras la intervención (Tabla 1).

Este análisis respalda cuantitativamente que la intervención educativa y de cuidado implementado generó **cambios significativos** en el desarrollo del niño diagnosticado con autismo severo, observándose una mejora en la valoración del diagnóstico tras la intervención.

Tabla No. 2 Resultados del Análisis de Fiabilidad

Análisis	Estadístico/Resultado	Valor
Fiabilidad	Alfa de Cronbach (forma directa y estandarizada)	1.000
	Número de ítems evaluados	15

Análisis	Estadístico/Resultado	Valor
ANOVA	Suma total de cuadrados	10.500
	Media	0.409*
	Valor Q	22.000*
	Media global	2.250
	Desviación estándar	0.7071
variables	Media±DS	Valor de P

Nota: Datos sobre el análisis de fiabilidad y ANOVA. * $p < 0.05$; diferencias estadísticamente significativas.

2.5 Consideraciones éticas

Este estudio caso es de tipo descriptiva y observacional, por lo que se considera como una investigación de bajo riesgo, como se describe en el Artículo No. 100 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Federación, 1984), en la que se establecen las especificaciones de la investigación en seres humanos, sustentado en la Declaración de Helsinki de la asociación Médica Mundial por lo cual se considera una investigación no experimental ya que el participante no van a ser sometido a algún procedimiento invasivo, y mediante la hoja del Consentimiento Informado el paciente y tutores serán previamente informados acerca de los objetivos, métodos y beneficios del estudio. (ver Anexo 1 y 2).

Además, el tutor a cargo firmará el consentimiento informado y consensuado con la finalidad de participar en este estudio; resguardando los datos del paciente con las políticas de privacidad. (ver Anexo 3)

Capítulo 3. Resultados

Para la realización del proceso de atención, durante la primera etapa se utilizó la guía de valoración de enfermería basada en el Modelo de adaptación y Evaluación de Callista Roy; para un usuario pediátrico (preescolar) y la aplicación de taxonomías para el desarrollo del proceso de atención de enfermería.

3.1. Resultados del Instrumento CARS-Escala de calificación del Autismo.

El instrumento se aplicó al paciente pediátrico de nivel preescolar que asiste a un colegio ubicado en Pachuca de Soto, Hidalgo. La puntuación MENCIONAR EL NOMBRE obtenida permitió establecer el **grado de severidad del TEA**, lo cual sirvió como base para diseñar e implementar una intervención educativa y de cuidado centrada en sus necesidades específicas. Estos resultados iniciales son fundamentales para el seguimiento individualizado del desarrollo del paciente a lo largo de la intervención.

El resultado obtenido fue de **39 puntos**, lo que de acuerdo con los criterios del instrumento corresponde a un diagnóstico de **autismo severo**.

Posterior a la implementación del plan de intervención educativa y de cuidado —el cual incluyó actividades de estimulación del lenguaje, fortalecimiento de habilidades sociales, estrategias de regulación emocional y acompañamiento familiar— se aplicó nuevamente el instrumento. En esta segunda evaluación, el puntaje fue de **30 puntos**, lo que indica un cambio significativo en la condición del menor, pasando a un nivel de **autismo moderado**.

Esta diferencia de **9 puntos en la escala CARS** refleja una mejora observable en diversas áreas del comportamiento evaluadas, como la interacción social, la respuesta emocional, la adaptación al cambio y la comunicación. Los resultados

sugieren que la intervención tuvo un impacto positivo en el desarrollo del niño, contribuyendo a mejorar su funcionalidad y calidad de vida (Tabla 2).

Estos hallazgos respaldan la importancia de las estrategias integrales de cuidado centrado en el paciente, como parte fundamental en el abordaje del Trastorno del Espectro Autista desde el enfoque enfermero.

Tabla No. 3 Evaluación de la escala CARS en el participante 2025

Características de la población			
Pregunta	Respuestas	Pretest	Postest
1) Referente a la gente	Ninguna evidencia Medianamente Moderadamente severamente anormales	3	2
2) Imitación	Imitación apropiada Medianamente anormal Moderadamente anormal Severamente anormal	3	2
3) Respuesta emocional	Emociones a edad apropiada Medianamente anormales Moderadamente anormales Severamente anormales	3	2
4) Uso del cuerpo	Edad apropiada al uso del cuerpo Medianamente anormal Moderadamente anormal Severamente anormal	3	2
5) Uso de objetos	Uso apropiado de objetos Medianamente inapropiado Moderadamente inapropiado Severamente inapropiado	3	2
6) Adaptación al cambio	Responde al cambio Medianamente anormal Moderadamente anormal Severamente anormal	3	2
7) Respuesta visual	Edad apropiada ala respuesta visual Medianamente anormal Moderadamente anormal Severamente anormal	2	2
8) Respuesta auditiva	Edad apropiada para la respuesta visual Medianamente anormal	2	2

Características de la población

Pregunta	Respuestas	Pretest	Posttest
9) Respuesta al sabor, olor, tacto y uso	Moderadamente anormal		
	Severamente anormal		
	Uso normal de respuesta, sabor, olor y tacto	2	2
10) Miedo y nerviosismo	Medianamente anormal		
	Moderadamente anormal		
	Severamente anormal		
11) Comunicación verbal	Nerviosismo normal		
	Medianamente anormal		2
	Moderadamente anormal	3	
12) Comunicación no verbal	Severamente anormal		
	Comunicación normal		2
	Medianamente anormal	2	
13) Nivel de actividad	Moderadamente anormal		
	Severamente anormal		
	Uso normal de comunicación no verbal	2	2
14) Nivel y consistencia de la respuesta intelectual	Medianamente anormal		
	Moderadamente anormal		
	Severamente anormal		
15) Impresiones generales	Actividad normal a su edad	3	2
	Medianamente anormal		
	Moderadamente anormal		
	Severamente anormal		
	Inteligencia normal		2
	Medianamente anormal	2	
	Moderadamente anormal		
	Severamente anormal		
	No autismo		
	Autismo ligero		2
	Autismo moderado	3	
	Autismo severo		
Total		39	30
		Autismo severo	Autismo medianamente moderado

Nota: Evaluación del puntaje de la escala CARS inicial y posterior a las 9 semanas de la intervención.

3.2.1 La intervención incluyó actividades diseñadas a partir de los métodos Montessori y TEACCH, adaptadas a las necesidades del niño con TEA.

Método Montessori: se aplicaron actividades manipulativas y sensoriales como la clasificación de objetos por color y tamaño, ensartar cuentas, ordenar materiales, transferir líquidos de un recipiente a otro y abotonar prendas. Estas dinámicas favorecieron la coordinación motriz fina, la concentración y la autonomía en las actividades de la vida diaria.

Programa TEACCH: se estructuraron rutinas visuales mediante pictogramas que representaban la secuencia de actividades (juego, higiene y alimentación), además de la organización del aula en zonas claramente delimitadas (espacio de trabajo, juego y descanso). Esta estrategia contribuyó a disminuir conductas disruptivas, aumentar la atención y facilitar la comprensión de las tareas.

Apoyos comunicativos: se utilizaron pictogramas, gestos y tarjetas como recursos alternativos para que el niño pudiera expresar sus necesidades básicas (baño, hambre, descanso y juego), fortaleciendo así su comunicación funcional y reduciendo la frustración.

3.2 Guía de valoración según Callista Roy

La Guía de Valoración del Modelo de Adaptación de Callista Roy; se basa en el análisis del individuo como un sistema holístico que responde de manera adaptativa a estímulos internos y externos.

Este modelo considera cuatro modos adaptativos principales: fisiológico, autoconcepto, rol e interdependencia. La valoración en enfermería, desde este enfoque, implica identificar los estímulos (focales, contextuales y residuales) que afectan la adaptación del paciente, y comprender cómo responde en cada uno de los modos mencionados.

Esta valoración permite formular diagnósticos de enfermería y planear intervenciones que promuevan una adaptación positiva, con el objetivo de mantener o recuperar la salud. Roy, C. (2009).

3.2.2 Primera parte de valoración

Historia Clínica de Enfermería – Modelo de Adaptación de Callista Roy

Nombre del paciente: D.R.O.

Edad: 4 años

Sexo: Masculino

F.C.: 120

F.R.: 24

Temperatura: 36.4

T/A: 96/56

Peso: 16kg.

Talla: 105 cm.

Alergias: Negadas.

Diagnóstico médico: Trastorno del Espectro Autista (TEA)

Entorno: No hospitalizado – Primer grado de preescolar

Fecha de valoración: del 11 de febrero al 28 de marzo de 2025.

Valoración: Modelo de Adaptación

1. Modo fisiológico

Estímulos focales: Diagnóstico de TEA, selectividad alimentaria, control de esfínteres parcial.

Manifestaciones:

- Alimentación limitada a ciertas texturas y colores.
- Sueño irregular, ocasionalmente interrumpido.
- Dificultad en motricidad fina.
- Control de esfínteres diurno parcial.
- Desarrollo físico dentro de parámetros normales.

-
- Respuesta adaptativa: Crecimiento adecuado, habilidades motoras gruesas funcionales.
 - Respuesta inefectiva: Retos en alimentación, higiene, control de esfínteres, habilidades motoras finas.

2. Modo de auto concepto

Estímulos focales: Limitaciones en la comunicación verbal y social; frustración ante cambios; baja tolerancia a estímulos sensoriales.

Manifestaciones:

- Lenguaje verbal limitado; uso de pictogramas y gestos.
- Expresa emociones con llanto o evitación.
- Evita el contacto visual directo.
- Se frustra con facilidad si la rutina cambia.
- Respuesta inefectiva: Dificultades para expresar emociones y necesidades.
- Respuesta adaptativa: Usa gestos y herramientas visuales como medio de comunicación.

3. Modo de función de rol

Estímulos focales: Rol como estudiante y compañero en el aula de preescolar.

Manifestaciones:

- Participa de manera pasiva en actividades grupales.
- Prefiere el juego individual.
- Requiere acompañamiento constante para seguir instrucciones.
- Reconoce a su maestra y a algunos compañeros.
- Respuesta inefectiva: Baja participación en actividades sociales.
- Respuesta adaptativa: Reconoce normas básicas del aula con apoyo visual y repetición.

4. Modo de interdependencia

Estímulos focales: Relación con padres, docentes y terapeutas.

Manifestaciones:

-
- Apego seguro con su madre.
 - Interacción limitada con docentes, pero mejora con rutinas.
 - Dependencia de adultos para cubrir necesidades básicas.
 - Respuesta adaptativa: Muestra vinculación afectiva con figuras significativas.
 - Respuesta inefectiva: Interacción social limitada con pares.

3.2.2 Diagnósticos de Enfermería (NANDA)

- Disposición para mejorar el compromiso de ejercicio (00307). M/P Expresa deseos de mejorar la competencia para interactuar con entornos físicos y sociales.
- Tendencia a adoptar conductas de riesgo para la salud (00188). R/C Bajo nivel de autoeficacia. M/P fracaso para alcanzar una sensación óptima de control.
- Labilidad de control emocional (00215) R/C conocimiento inadecuado acerca del control de los síntomas. M/P expresión de emoción incongruente con el factor desencadenante.
- Control de impulsos ineficaz (00222) R/C Trastornos neurocognitivos M/P actuación impulsiva.
- Proceso alterado del pensamiento (00279) R/C dificultad para comunicarse verbalmente. M/P Temor.
- Deterioro de la comunicación verbal (00051) R/C Disminución de la voluntad de participar en la interacción social. M/P Trastornos neurocognitivos.
- Temor (00148) R/C situación desconocida R/C agitación psicomotriz M/P Expresa insatisfacción con la conexión social.
- Aislamiento social R/C Sistema de apoyo psicosocial inadecuado M/P Expresa insatisfacción con la conexión social.
- Incontinencia urinaria asociada a discapacidad, R/C el cuidador implementa de manera inapropiada técnicas de entrenamiento de vejiga M/P uso de técnicas para prevenir la micción.

3.2.3 Parte dos de la valoración.

En este apartado de valoración objetiva, se realizó mediante el Proceso de Atención de Enfermería NANDA; NIC y NOC; la cual cuenta con 5 etapas, que permitieron brindar atención de calidad y centrada en el paciente y su familia.

Como se demuestra en la siguiente figura:

Figura No. 4 Proceso de Atención de Enfermería NANDA; NIC y NOC



Fuente: Toney-Butler, TJ y Thayer, JM (2023).

3.2.4 Razonamiento diagnóstico

A continuación, se muestra el análisis e interpretación de la información para la emisión de diagnósticos de enfermería (tabla 3).

Tabla No.4 Razonamiento diagnóstico

DATOS SIGNIFICATIVOS AGRUPADOS (EVIDENCIA)		PATRÓN FUNCIONAL ALTERADO	ETIQUETA DIAGNÓSTICA (PROBLEMA IDENTIFICADO)	FACTORES RELACIONADOS O DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS	CONDICIÓN ASOCIADA/ POBLACIÓN DE RIESGO	ANÁLISIS DEDUCTIVO (DOMINIOS Y CLASES INVOLUCRADOS)
DATOS OBJETIVOS	DATOS SUBJETIVOS						
Sonríe o vocaliza al juego en movimiento	Se muestra entusiasmado cuando se le propone una actividad motora.	Patrón I.	disposición para mejorar el comportamiento de ejercicio (00307)	Expresa deseos de mejorar la competencia para interactuar con entornos físicos y sociales	- - - - -	Niños con diagnóstico del Trastorno del espectro autista.	Dominio 1 promoción a la salud Clase 2. gestión de la salud
No responde a ordenes de seguridad ("alto", "espera")	Muestra escasa reacción al ser llamado en situaciones de riesgo.	Patrón I.	Tendencia a adoptar conductas de riesgo (00188)	Bajo nivel de autoestima.	Fracaso para alcanzar una sensación optima	Niños que experimentan baja autoestima.	Dominio 1 promoción a la salud Clase 2. gestión de la salud
Episodios de risa o enojo desesperados	Se enoja cuando cambiamos la actividad	patrón V	Labilidad del control emocional ((00251)	Conocimiento inadecuado acerca del control de los síntomas.	expresión de emoción incongruente con el factor desencadenante.		Dominio 5 Percepción/cognición Clase 4. cognición

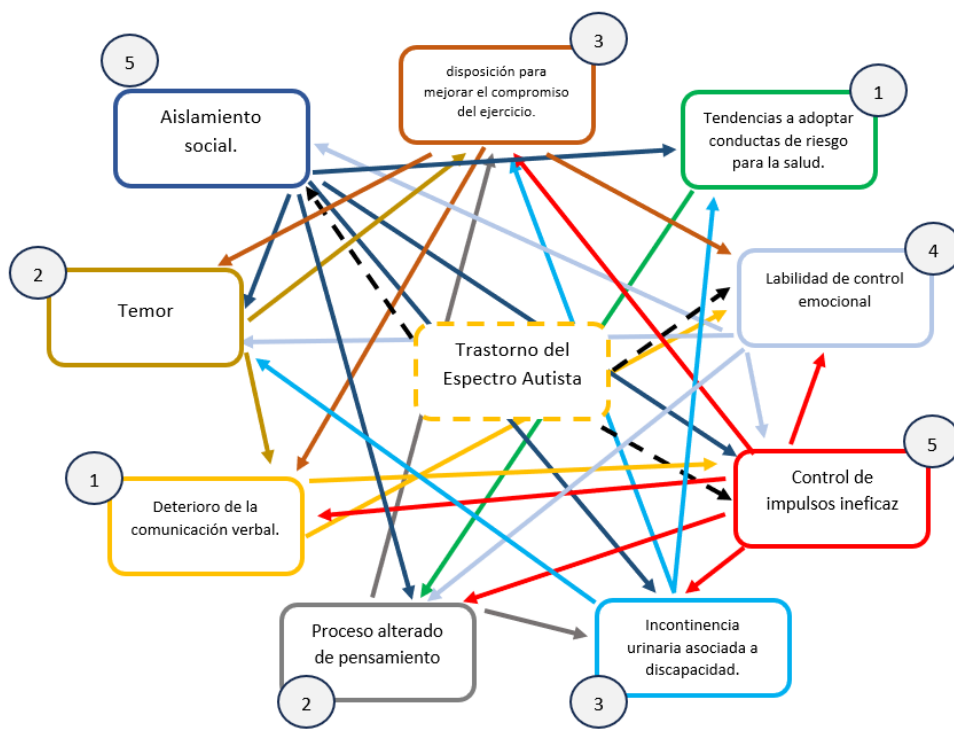
DATOS SIGNIFICATIVOS AGRUPADOS (EVIDENCIA)		PATRÓN FUNCIONAL ALTERADO	ETIQUETA DIAGNÓSTICA (PROBLEMA IDENTIFICADO)	FACTORES RELACIONADOS O DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS	CONDICIÓN ASOCIADA/ POBLACIÓN DE RIESGO	ANÁLISIS DEDUCTIVO (DOMINIOS Y CLASES INVOLUCRADOS)
DATOS OBJETIVOS	DATOS SUBJETIVOS						
Realiza conductas sin evaluar consecuencias.	Actúa antes de pensar	patrón V	Control de impulsos ineficaz (00222)	Trastorno neuro cognitivos.	actuación impulsiva.	Niños	Dominio 5 Percepción/cognición Clase 4. cognición
Temor visible en nuevas situaciones.	Parece confundido o asustado sin razón	Patrón V	Proceso alterado del pensamiento (00279)	Dificultad para comunicarse verbalmente	Temor	Cuando hay alteraciones en el pensamiento	Dominio 5 Percepción/cognición Clase 4. cognición
Uso limitado de lenguaje verbal (palabras sueltas)	Se frustra cuando no puede decir o hacer algo		Deterioro de la comunicación verbal (00051)	Diminución de la voluntad de participar en la intervención social	Trastornos neurocognitivos	Pacientes con alteraciones neurocognitivas	Dominio 5 Percepción/cognición Clase 5. comunicación
Se aferra al cuidador o se esconde	Llora cuando llega a un lugar nuevo	Patrón IX	Temor (00148)	Situación desconocida	agitación psicomotriz	Niños con miedo a enfrentarse a una nueva situación.	Dominio 9. Afrontamiento tolerancia al estrés Clase2 Respuestas de afrontamiento
Evita el contacto visual y físico.	Llora cuando se acerca alguien que no conoce.	Patrón XII	Aislamiento social (00053)	Sistema de apoyo psicosocial inadecuado.	Expresa insatisfacción con la conexión social.	Niños con TEA	Dominio 12. Comodidad física. Clase: 3 Confort social
Ausencia de señales o reforzamiento positivo para ir al baño.	No avisa cuando tiene ganas	Patrón X	Incontinencia urinaria asociada a discapacidad (00297)	El cuidador implementa de manera inapropiada técnicas de entrenamiento de vejiga	Uso de técnicas para prevenir la micción	Niños menores de 5 años	Dominio eliminación e intercambio Clase 1 función urinaria.

Fuente: Elaboración propia mayo 2025.

3.2.5 Modelo AREA.

Mediante el modelo Análisis de Resultados del Estado Actual (AREA), se realiza una representación gráfica de relaciones entre las etiquetas diagnósticas para identificar y priorizar el diagnóstico que requiere más atención.

Figura No. 5 Modelo AREA



Fuente: Elaboración propia, mayo 2025.

3.2.6 Desarrollo de diagnósticos de enfermería

Posterior a la identificación y priorización de las etiquetas diagnósticas se desarrollaron tres diagnósticos de enfermería, los cuales se muestran a continuación.

Tabla No.5 Datos obtenidos de los diagnósticos enfermeros 1, 2, 3, 4, 5.

Escalas: 1 Ningún conocimiento, 2 conocimiento escaso, 3 conocimiento moderado, 4 conocimiento sustancial, 5 conocimiento extenso.

Indicadores	1	2	3	4	5
Estrategias para prevenir complicaciones	X				
Importancia de adaptar las conductas	X				
técnicas de relajación eficaces	x				
Estrategia para una comunicación eficaz	X				

Escalas:

1. Nunca demostrado.
2. Raramente demostrado.
3. A veces demostrado.
4. Frecuentemente demostrado

Siempre demostrado

Indicadores	1	2	3	4
Muestra de dominio estable		x		
Muestra control de los impulsos		x		
Habla un ritmo moderado	x			
Muestra interés por el entorno.		X		

Escalas: 1 Gravemente comprometido 2 Sustancialmente comprometido, 3 Moderadamente comprometido, 4 Levemente comprometido, 5 No comprometido.

Indicadores	1	2	3	4	5
Vacía completamente la vejiga.		x			
Reconoce la urgencia micción frecuente		x			
		X			

Escalas: 1 Gravemente comprometido 2 Sustancialmente comprometido, 3 Moderadamente comprometido, 4 Levemente comprometido, 5 No comprometido.

Indicadores	1	2	3	4	5
Vacía completamente la vejiga.		x			
Reconoce la urgencia micción frecuente		x			
Incontinencia funcional		X			
		x			

Fuente: Elaboración propia mayo 2025.

Tabla No.6 Diagnóstico enfermero 1. Labilidad del control emocional (00251)

DOMINIO 5. percepción/cognición						CLASE 4. Cognición																																																					
DIAGNÓSTICO ENFERMERO: Labilidad del control emocional R/C Conocimiento inadecuado acerca del control de los síntomas. M/P expresión de emoción incongruente con el factor desencadenante.																																																											
RESULTADOS ESPERADOS						INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES						FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA						EVALUACIÓN																																									
Equilibrio emocional						Mejora las aptitudes para la vida diaria						La comunicación es un área centralmente afectada en los niños con TEA. Enseñar a cuidadores y docentes estrategias (uso de pictogramas, lenguaje sencillo, turnos de habla, reforzamiento positivo) mejora la comprensión del entorno por parte del niño y su capacidad para expresarse. El enfoque TEACCH enfatiza la necesidad de un entorno estructurado y una interacción predecible con adultos como base para el aprendizaje funcional. La empatía y la relación paciente-profesional son claves para disminuir la ansiedad social y promover conductas adaptativas (Baron-Cohen, 2008). La comunicación funcional está contemplada en el modelo de Roy como parte del modo fisiológico y de interdependencia. El estrés en niños con autismo puede desencadenarse por cambios, estímulos sensoriales o interacciones sociales. Técnicas simples de regulación emocional (respiración guiada, actividades sensoriales calmantes, rutinas de anticipación) ayudan a disminuir la agitación y mejorar el comportamiento adaptativo.						Escalas: 5. Nunca demostrado. 6. Raramente demostrado. 7. A veces demostrado. 8. Frecuentemente demostrado Siempre demostrado <table><tr><td>Indicadores</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Muestra de dominó estable</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>Muestra control de los impulsos</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>Habla un ritmo moderado</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>Muestra interés por el entorno</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>Muestra un nivel de energía estale.</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td></tr></table> Puntuación Diana: Mantener a: 4 Aumentar a: 5						Indicadores	1	2	3	4	5	Muestra de dominó estable				X		Muestra control de los impulsos				X		Habla un ritmo moderado				X		Muestra interés por el entorno				X		Muestra un nivel de energía estale.				x	
Indicadores	1	2	3	4	5																																																						
Muestra de dominó estable				X																																																							
Muestra control de los impulsos				X																																																							
Habla un ritmo moderado				X																																																							
Muestra interés por el entorno				X																																																							
Muestra un nivel de energía estale.				x																																																							
DOMINIO III. Salud psicosocial						DOMINIO 3. Conductual																																																					
CLASE M. Bienestar psicológico						CLASE R. Ayuda al afrontamiento																																																					
Escalas: 9. Nunca demostrado. 10. Raramente demostrado. 11. A veces demostrado. 12. Frecuentemente demostrado 13. Siempre demostrado <table><tr><td>Indicadores</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Muestra de dominó estable</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Muestra control de los impulsos</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Habla un ritmo moderado</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Muestra interés por el entorno.</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Muestra un nivel de energía estale.</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Puntuación Diana: Mantener a: 2 Aumentar a: 5						Indicadores	1	2	3	4	5	Muestra de dominó estable		x				Muestra control de los impulsos		x				Habla un ritmo moderado	x					Muestra interés por el entorno.		X				Muestra un nivel de energía estale.		x				• Establecer una buena relación con empatía, cordialidad, espontaneidad, organización, paciencia y persistencia. • Evaluar el estilo de aprendizaje del paciente. • Determinar el número de decisiones y la duración del programa. • Instruir sobre las estrategias diseñadas para mejorar las habilidades de comunicación, si es necesario. • Instruir al paciente sobre el uso de técnicas del control del estrés si procede.																	
Indicadores	1	2	3	4	5																																																						
Muestra de dominó estable		x																																																									
Muestra control de los impulsos		x																																																									
Habla un ritmo moderado	x																																																										
Muestra interés por el entorno.		X																																																									
Muestra un nivel de energía estale.		x																																																									

Fuente: Elaboración propia mayo 2025.

Tabla No.7 Diagnóstico 2. Control de impulsos ineficaz (00222)

DOMINIO: 5 Percepción/cognición		CLASE: 4 Cognición					
DIAGNÓSTICO ENFERMERO: Control de impulsos ineficaz R/C Trastornos neurocognitivos M/P actuación impulsiva							
RESULTADOS ESPERADOS		INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES		FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA		EVALUACIÓN	
Autocontrol de los impulsos		Distracción		Las investigaciones neuropsicológicas destacan que la estimulación sensorial adaptada mejora la plasticidad cerebral y regula respuestas disfuncionales en niños con alteraciones del procesamiento sensorial (Baranek et al., 2006; Schaaf et al., 2014).		Escalas: 1 Nunca demostrado, 2 Raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 Frecuentemente demostrado, 5 Siempre demostrado	
DOMINIO III: Salud psicosocial		DOMINIO 3. Conductual					
CLASE Q: Autocontrol		CLASE T. Favorecimiento del confort psicológico.					
Escalas: 1 Nunca demostrado, 2 Raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 Frecuentemente demostrado, 5 Siempre demostrado		• Enseñar al paciente los beneficios de estimular varios sentidos (p.ej., a través de la música, contando, viendo la televisión, leyendo, videojuegos o juegos manuales o con realidad emocional). • Utilizar las técnicas de distracción (p. ej., juegos, terapia de actividad, leer cuentos, cantar, o actividades rítmicas) para su aplicación en los niños que sean nuevas, impliquen más de un sentido y no precisen capacidad lectora o de pensamiento. • Sugerir técnicas coherentes con el nivel de energía y la capacidad según edad, nivel de desarrollo y uso eficaz en el pasado. • Identificar con el paciente una lista de actividades placenteras (p. ej., ejercicios, salir a pasear, baños de burbujas, hablar a los amigos o familia). • Individualizar el contenido de la técnica de distracción en función de las técnicas utilizadas con éxito anteriormente y de la edad o nivel de desarrollo. • Utilizar la distracción sola o junto con otras medidas o distracciones, según corresponda.		Las técnicas de distracción permiten que el niño desplace la atención desde un estímulo estresante (como la ansiedad o la frustración) hacia una actividad que le genere placer o interés. Cuando estas actividades son novedosas, multisensoriales y ajustadas a la edad y nivel de desarrollo, tienen mayor eficacia. En enfermería pediátrica, estas técnicas son recomendadas para mejorar la colaboración, disminuir la resistencia y promover el confort emocional.		Indicadores12345Identifica las consecuencias de las acciones impulsivas.XMantiene la estabilidad emocional.XObtiene ayuda cuando experimenta impulsos.XUtiliza la psicoterapia recomendada.XSigue el régimen de medicación.X	
Indicadores12345							
Identifica las consecuencias de las acciones impulsivas.X							
Mantiene la estabilidad emocional.X							
Obtiene ayuda cuando experimenta impulsos.X							
Utiliza la psicoterapia recomendada.X							
Sigue el régimen de medicación.X							
Puntuación Diana: Mantener a: 2 Aumentar a: 5		Puntuación Diana: Mantener a: 4 Aumentar a: 5					

Fuente: Elaboración propia mayo 2025.

Tabla No.8 Diagnóstico 3. Aislamiento social (00053)

DOMINIO: 12. Confort		CLASE: 3 Confort social																																											
DIAGNÓSTICO ENFERMERO: Aislamiento social R/C Sistema de apoyo psicosocial M/P Expresa insatisfacción con la conexión social.																																													
RESULTADOS ESPERADOS		INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	EVALUACIÓN																																									
Conocimiento: manejo de trastorno del espectro autista,		Mejora de la socialización	El uso adecuado de ayudas sensoriales mejora la percepción del entorno, lo cual es crucial para el aprendizaje, la comunicación y la interacción social. La privación sensorial no tratada puede exacerbar el retraimiento o la desorganización conductual.	Escalas: 1 Ningún conocimiento, 2 conocimiento escaso, 3 conocimiento moderado, 4 conocimiento sustancial, 5 conocimiento extenso. <table><tr><td>Indicadores</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Estrategias para prevenir complicaciones</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Importancia de adaptar las conductas</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>técnicas de relajación eficaces</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Estrategia para una comunicación eficaz</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Adaptaciones para el desempeño.</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Puntuación Diana: Mantener a: 1 Aumentar a: 3						Indicadores	1	2	3	4	5	Estrategias para prevenir complicaciones	X					Importancia de adaptar las conductas	X					técnicas de relajación eficaces	x					Estrategia para una comunicación eficaz	X					Adaptaciones para el desempeño.	x				
Indicadores	1	2								3	4	5																																	
Estrategias para prevenir complicaciones	X																																												
Importancia de adaptar las conductas	X																																												
técnicas de relajación eficaces	x																																												
Estrategia para una comunicación eficaz	X																																												
Adaptaciones para el desempeño.	x																																												
DOMINIO: IV Conocimiento y conducta de salud		Dominio 3. Conductual.																																											
CLASE G conocimiento sobre su condición de salud.		CLASE Q Mejora de la comunicación																																											
Escalas: 1 Ningún conocimiento, 2 conocimiento escaso, 3 conocimiento moderado, 4 conocimiento sustancial, 5 conocimiento extenso. <table><tr><td>Indicadores</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Estrategias para prevenir complicaciones</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Importancia de adaptar las conductas</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>técnicas de relajación eficaces</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Estrategia para una comunicación eficaz</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Adaptaciones para el desempeño.</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Puntuación Diana: Mantener a: 1 Aumentar a: 3		Indicadores	1	2	3	4	5	Estrategias para prevenir complicaciones	X					Importancia de adaptar las conductas	X					técnicas de relajación eficaces	x					Estrategia para una comunicación eficaz	X					Adaptaciones para el desempeño.	x					- Fomentar las actividades sociales y comunitarias. - Facilitar el uso de ayudas para déficit sensoriales como gafas y audífonos. - Fomentar la participación en las actividades de reminiscencia en grupo y/o individuales. - Permitir que se prueben los límites interpersonales. - Utilizar el juego de roles para practicar las habilidades y técnicas de comunicación mejoradas. - Facilitar el entusiasmo y la planificación de actividades futuras por parte del paciente.	Estudios indican que corregir déficits sensoriales en niños con TEA o discapacidad mejora su capacidad de respuesta al entorno (Odom et al., 2010).	La reminiscencia o evocación de recuerdos ayuda a fortalecer la identidad, estimular la memoria emocional y mejorar la autoestima . En población infantil, puede realizarse a través de narraciones, fotos, dibujos o experiencias compartidas.	Las terapias basadas en la narración de experiencias son eficaces para promover el bienestar y la integración emocional (Woods et al., 2018).				
Indicadores	1	2	3	4	5																																								
Estrategias para prevenir complicaciones	X																																												
Importancia de adaptar las conductas	X																																												
técnicas de relajación eficaces	x																																												
Estrategia para una comunicación eficaz	X																																												
Adaptaciones para el desempeño.	x																																												

Fuente: Elaboración propia mayo 2025.

Tabla No.9 Diagnóstico 4. Disposición para mejorar el compromiso de ejercicio (00307)

DOMINIO: 1. Promoción a la salud		CLASE: 2 gestión de la salud																																									
DIAGNOSTICO ENFERMERO: disposición para mejorar el compromiso de ejercicio M/P Expresa deseos de mejorar la competencia para interactuar con entornos físicos y sociales.																																											
RESULTADOS ESPERADOS		INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES		FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA		EVALUACIÓN																																					
Habilidades de interacción socia		Mejora de la comunicación: déficit del habla		Incluye la observación de funciones como la memoria, audición, articulación y comprensión del lenguaje, esenciales para la comunicación efectiva. Su evaluación permite identificar retrasos o barreras específicas que pueden abordarse con estrategias adaptadas. El desarrollo del habla depende de una integración adecuada entre sistemas neurosensoriales, motores y cognitivos (ASHA, 2020). En pacientes no verbales o con lenguaje limitado, el llanto, la evitación, los gestos repetitivos o las expresiones faciales son medios claves de comunicación. Reconocer estos signos permite a los profesionales responder de forma adecuada a las necesidades no expresadas verbalmente. Las personas con TEA pueden presentar comunicación no verbal aumentada frente a limitaciones lingüísticas. Su interpretación adecuada mejora la interacción (Wetherby & Prizant, 2000).		Escalas: 1 Nunca demostrado, 2 Raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 Frecuentemente demostrado, 5 Siempre demostrado <table><tr><td>Indicadores</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Utiliza estrategias para abordar las limitaciones comunicativas</td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>Muestra una conducta no verbal congruente con la comunicación verbal.</td><td></td><td>x</td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>Muestra aplomo.</td><td></td><td>X</td><td></td><td>x</td><td></td></tr><tr><td>Muestra confianza</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Utiliza estrategias de resolución de conflictos.</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td>X</td></tr></table>		Indicadores	1	2	3	4	5	Utiliza estrategias para abordar las limitaciones comunicativas	X			X		Muestra una conducta no verbal congruente con la comunicación verbal.		x		X		Muestra aplomo.		X		x		Muestra confianza		x			X	Utiliza estrategias de resolución de conflictos.		x			X
Indicadores	1	2	3					4	5																																		
Utiliza estrategias para abordar las limitaciones comunicativas	X							X																																			
Muestra una conducta no verbal congruente con la comunicación verbal.		x		X																																							
Muestra aplomo.		X		x																																							
Muestra confianza		x			X																																						
Utiliza estrategias de resolución de conflictos.		x			X																																						
DOMINIO: III Salud psicosocial		Dominio III Conductual																																									
CLASE P: interacción social		Clase Q Mejora de la comunicación																																									
Escalas: 1 Nunca demostrado, 2 Raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 Frecuentemente demostrado, 5 Siempre demostrado <table><tr><td>Indicadores</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Utiliza estrategias para abordar las limitaciones comunicativas</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Muestra una conducta no verbal congruente con la comunicación verbal.</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Muestra aplomo.</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Muestra confianza</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Utiliza estrategias de resolución de conflictos.</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Puntuación Diana: Mantener a: 2 Aumentar a: 4		Indicadores	1	2	3	4	5	Utiliza estrategias para abordar las limitaciones comunicativas	X					Muestra una conducta no verbal congruente con la comunicación verbal.		x				Muestra aplomo.		X				Muestra confianza		x				Utiliza estrategias de resolución de conflictos.		x				• Monitorizar los procesos cognitivos, anatómicos y fisiológicos asociados con las capacidades del habla (p. ej. Memoria, audición y lenguaje) • Identificar las conductas emocionales y físicas como formas de comunicación. • Proporcionar métodos alternativos a la comunicación hablada (p. ej., tableta de escritura, tarjetas, parpadeo, tabla de comunicación con imágenes y letras, señales con la mano u otros gestos, ordenador). • Mantener un entorno y rutinas estructuradas (es decir, asegurar unos horarios constantes, proporcionar recordatorios frecuentes, así como calendarios y otras pistas ambientales). • Modificar el entorno para minimizar el exceso de ruido y disminuir el estrés emocional (limitar los visitantes y un ruido excesivo de los aparatos).					
Indicadores	1	2	3	4	5																																						
Utiliza estrategias para abordar las limitaciones comunicativas	X																																										
Muestra una conducta no verbal congruente con la comunicación verbal.		x																																									
Muestra aplomo.		X																																									
Muestra confianza		x																																									
Utiliza estrategias de resolución de conflictos.		x																																									

Fuente: Elaboración propia mayo 2025.

Tabla No.10 Diagnóstico 5. Incontinencia urinaria asociada a discapacidad (00297)

DOMINIO: 3 eliminación e intercambio		CLASE: función urinaria																															
DIAGNOSTICO ENFERMERO: Incontinencia urinaria asociada a discapacidad R/C El cuidador implementa de manera inapropiada técnicas de entrenamiento de vejiga M/P Uso de técnicas de prevenir la micción.																																	
RESULTADOS ESPERADOS		INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES																															
Entrenamiento al hábito urinario		Entrenamiento al hábito urinario																															
DOMINIO: I Fisiológico básico		Dominio I fisiológico: básico																															
CLASE B: Manejo de la evacuación		Clase B Manejo de la evacuación																															
Escalas: 1 Gravemente comprometido 2 Sustancialmente comprometido, 3 Moderadamente comprometido, 4 Levemente comprometido, 5 No comprometido. <table><tr><td>Indicadores</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Vacía completamente la vejiga.</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Reconoce la urgencia</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>micción frecuente</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Incontinencia funcional</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Indicadores	1	2	3	4	5	Vacía completamente la vejiga.		x				Reconoce la urgencia		x				micción frecuente		X				Incontinencia funcional		x				- Involucrar a los cuidadores en el proceso de desarrollar horarios individualizados para ir al baño. - Establecer un intervalo de tiempo para ir al baño preferiblemente no inferior a 2 horas. - Ayudar al paciente a ir al baño y estimular la micción a los intervalos prescritos. - Evitar dejar al paciente en el baño durante más de 5 minutos. - Mantener el programa de ir al baño para ayudar a establecer y mantener el hábito miccional. - Realizar una retroalimentación o refuerzo positivos (5 min de conversación social) al paciente cuando orine en los momentos programados y no realizar ningún comentario cuando el paciente presente incontinencia.	
Indicadores	1	2	3	4	5																												
Vacía completamente la vejiga.		x																															
Reconoce la urgencia		x																															
micción frecuente		X																															
Incontinencia funcional		x																															
		FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA																															
		El éxito del entrenamiento de esfínteres depende en gran medida de la consistencia entre el entorno escolar, clínico y familiar. Involucrar al cuidador permite adaptar los horarios a los patrones de eliminación reales del niño y aumentar la adherencia al plan. El acompañamiento físico y verbal refuerza la rutina y ayuda a condicionar el acto de orinar a momentos específicos, especialmente útil en niños con dificultades cognitivas o sensoriales. El aprendizaje por condicionamiento (refuerzo y repetición) es eficaz para instaurar hábitos miccionales en población con TEA (LeBlanc et al., 2005).																															
		EVALUACIÓN																															
		Escalas: 1 Gravemente comprometido 2 Sustancialmente comprometido, 3 Moderadamente comprometido, 4 Levemente comprometido, 5 No comprometido. <table><tr><td>Indicadores</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>vacía completamente la vejiga</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>Reconoce la urgencia.</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>micción frecuente</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td></tr><tr><td>Incontinencia funcional</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr></table>		Indicadores	1	2	3	4	5	vacía completamente la vejiga				X		Reconoce la urgencia.				X		micción frecuente				x		Incontinencia funcional			X		
Indicadores	1	2	3	4	5																												
vacía completamente la vejiga				X																													
Reconoce la urgencia.				X																													
micción frecuente				x																													
Incontinencia funcional			X																														
		Puntuación Diana: Mantener a: 4 Aumentar a: 5																															

Fuente: Elaboración propia mayo 2025.

Capítulo 4. Discusión

Este capítulo tiene como finalidad comparar con las publicaciones de otros autores los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento antes y después de la intervención educativa y de cuidado, dirigida a un preescolar con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista (TEA). La discusión se realiza a la luz de los objetivos planteados, de la literatura revisada y del contexto clínico y educativo del caso en estudio. Se considera especialmente el cambio en la puntuación diagnóstica —de autismo severo a un nivel moderado— como un indicador significativo del impacto positivo de la intervención.

Los hallazgos se contextualizan en función de teorías actuales sobre el abordaje del autismo en la infancia temprana, así como de las estrategias integrales centradas en el cuidado individualizado, el desarrollo emocional y la estimulación adaptada. Además, se discute la relevancia de los resultados desde el enfoque del Modelo de Adaptación de Roy, que sostiene que las intervenciones oportunas y adecuadas pueden promover una mejor adaptación en los individuos ante condiciones de salud adversas. En conjunto, este análisis pretende ofrecer una comprensión profunda de los efectos obtenidos y establecer su relación con los factores psicoemocionales, conductuales y de apoyo familiar involucrados en el proceso terapéutico y educativo del niño.

4.1. Discusión

Los resultados obtenidos evidencian una mejora significativa en el desarrollo del menor con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista (TEA) tras la implementación de una intervención educativa y de cuidado basada en el Modelo de Adaptación de Callista Roy.

Al inicio, la puntuación del instrumento fue de 39, lo que indicaba un diagnóstico de autismo severo. Luego de la intervención, la puntuación disminuyó a 30,

clasificándose como autismo moderado, reflejando avances notables en la adaptación emocional, social y conductual.

Desde el enfoque del Modelo de Roy, el menor presentó inicialmente respuestas inefectivas en los cuatro modos adaptativos evaluados:

- En el **modo fisiológico**, existían dificultades en la alimentación, sueño y control de esfínteres.
- En el **modo de autoconcepto**, se identificó lenguaje verbal limitado, frustración ante cambios y baja tolerancia sensorial.
- En el **modo de rol**, predominaba la participación pasiva en el aula y el juego individual.
- En el **modo de interdependencia**, la interacción se limitaba casi exclusivamente a figuras familiares.

Tras la intervención, se observaron respuestas adaptativas como el uso funcional de pictogramas para comunicarse, reconocimiento de compañeros y normas básicas del aula, y vínculos afectivos más seguros con docentes y figuras significativas. Estos cambios dan cuenta de un proceso de adaptación positiva, que responde a la atención centrada en el paciente y a una estrategia de cuidado estructurada.

Los diagnósticos de enfermería identificados (NANDA) como el deterioro de la comunicación verbal, el temor, el aislamiento social y la incontinencia urinaria, fueron abordados a través de acciones del Proceso de Atención de Enfermería (NANDA-NIC-NOC), lo cual favoreció la planeación de intervenciones específicas para mejorar la funcionalidad del menor en sus contextos inmediatos.

Los resultados estadísticos avalan estos hallazgos: el análisis de fiabilidad reportó un Alfa de Cronbach de 1.000, lo que indica una excelente consistencia interna del instrumento. El análisis ANOVA con la prueba de Cochran arrojó una significancia

estadística ($p = .024$), y la desviación estándar fue baja (0.7071), indicando homogeneidad en los datos.

Estos resultados coinciden con estudios de autores como Navarro-Pérez y Llorent (2021), quienes destacan el papel de la inteligencia emocional en la adaptación social de niños con TEA; así como Cavioni et al. (2020), quienes enfatizan la importancia de las intervenciones educativas estructuradas.

De igual forma, autores como Fajardo-Ramos et al. (2022) y Olivar-Lugo et al. (2021) coinciden en que el acompañamiento terapéutico y familiar es crucial en el desarrollo emocional del niño con autismo.

En conjunto, los datos cuantitativos, cualitativos y clínicos evidencian que la aplicación de un modelo de enfermería como el de Roy, acompañado de estrategias educativas adecuadas, puede impactar positivamente el desarrollo adaptativo de un preescolar con TEA.

4.2. Conclusiones

Los resultados de esta investigación permiten concluir que la intervención educativa y de cuidado, basada en el Modelo de Adaptación de Callista Roy, tuvo un impacto favorable en el desarrollo adaptativo de un preescolar con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista (TEA).

La implementación del proceso de atención de enfermería desde un enfoque holístico permitió identificar de manera precisa los estímulos focales, contextuales y residuales que afectan la adaptación del menor, logrando así intervenciones más efectivas y personalizadas.

Uno de los hallazgos más significativos fue la reducción en el puntaje del instrumento aplicado, el cual descendió de 39 (autismo severo) a 30 (autismo moderado), después de la intervención.

Esta diferencia no solo representa un cambio en la clasificación diagnóstica, sino también una mejora concreta en los aspectos de comunicación, interacción social, control emocional y funcionalidad cotidiana del niño.

Al aplicar la **Guía de Valoración del Modelo de Adaptación de Callista Roy** (Roy, 2009), se identificaron inicialmente múltiples respuestas inefectivas en los cuatro modos adaptativos (fisiológico, autoconcepto, función de rol e interdependencia). Posteriormente, tras las intervenciones, se observaron mejoras relevantes, como el uso funcional del lenguaje no verbal (pictogramas), mayor participación en el entorno escolar, reconocimiento de figuras significativas y mejor tolerancia a los cambios en la rutina, lo que evidenció un proceso de adaptación progresiva y favorable.

En este sentido, la teoría de Roy se consolidó como un modelo eficaz para guiar la valoración y la planificación del cuidado de enfermería en niños con TEA. Tal como señalan Fajardo-Ramos et al. (2022), la atención centrada en el desarrollo emocional y adaptativo, con participación familiar y profesional coordinada, incrementa las oportunidades de avance en niños neurodivergentes.

A su vez, estudios como el de Cavioni et al. (2020) y Navarro-Pérez y Llorent (2021) han demostrado que el fortalecimiento de habilidades emocionales y sociales mediante intervenciones planificadas contribuye significativamente al bienestar infantil.

Los diagnósticos de enfermería identificados, entre ellos **deterioro de la comunicación verbal (00051), temor (00148), aislamiento social y control de impulsos ineficaz (00222)**, permitieron estructurar estrategias individualizadas,

orientadas a promover la autorregulación, la interacción social y el desarrollo emocional, en concordancia con las clasificaciones NANDA, NIC y NOC (Toney-Butler & Thayer, 2023).

Por tanto, esta investigación demuestra que un abordaje integrador, que combine una valoración profunda desde modelos teóricos de enfermería con herramientas de evaluación estandarizados, es fundamental para favorecer la adaptación biopsicosocial en niños con TEA. Además, resalta la importancia de considerar los factores contextuales y emocionales como elementos clave en el diseño de estrategias terapéuticas.

En conclusión, se reafirma que las intervenciones planificadas desde la enfermería pediátrica no solo impactan la condición clínica del menor, sino también su calidad de vida, favoreciendo su integración y autonomía, aspectos que deben continuar siendo fortalecidos en futuras investigaciones y prácticas clínicas.

Recomendaciones:

1. **Fortalecer la implementación del Modelo de Adaptación de Callista Roy** en entornos escolares y comunitarios donde se atienden niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), ya que su enfoque holístico facilita intervenciones personalizadas y efectivas en cada uno de los modos adaptativos.
2. **Capacitar al personal de salud y educativo** en el uso de herramientas como el Proceso de Atención de Enfermería (NANDA, NIC, NOC), promoviendo una valoración integral del menor, que permita detectar con precisión los estímulos que afectan su adaptación y establecer diagnósticos de enfermería pertinentes.
3. **Fomentar el trabajo interdisciplinario**, involucrando a la familia, docentes, terapeutas y personal de enfermería en la planeación y ejecución de estrategias de intervención. Esto incrementa las oportunidades de éxito en el desarrollo emocional, social y funcional del niño.

-
4. **Continuar evaluando el impacto de las intervenciones educativas y de cuidado** mediante instrumentos válidos y confiables, como el utilizado en este estudio, con seguimiento pre y post intervención para medir avances reales en la condición del niño.
 5. **Impulsar investigaciones similares** que repliquen este modelo de atención en diferentes contextos y poblaciones con TEA, lo que permitirá validar la efectividad del abordaje y contribuir al diseño de políticas públicas basadas en evidencia científica.

4.3. Sugerencias

A continuación, en este apartado de Sugerencias, se integra de forma profesional y académica; articulando la información con la que se cuenta en la discusión y las conclusiones; considerando el marco del Modelo de Adaptación de Callista Roy, los enfoques Montessori y TEACCH, y considerando los resultados obtenidos antes y después de la intervención.

A partir de la intervención educativa y de cuidado realizada en el presente estudio, se proponen las siguientes sugerencias dirigidas al personal de enfermería pediátrica, equipo docente, cuidadores y comunidad escolar, con el fin de dar continuidad al desarrollo adaptativo del menor con Trastorno del Espectro Autista (TEA) y consolidar los avances logrados:

1. **Sistematizar el uso del Modelo de Adaptación de Callista Roy en la atención de niños con TEA** en contextos escolares, priorizando una valoración estructurada de los cuatro modos adaptativos: fisiológico, autoconcepto, función de rol e interdependencia. Esta valoración permite establecer diagnósticos precisos, planear intervenciones enfocadas y evaluar respuestas adaptativas en distintas dimensiones del desarrollo (Roy & Andrews, 2001).

-
2. **Diseñar intervenciones estructuradas de forma interdisciplinaria**, combinando los fundamentos del enfoque Montessori —que promueve la autonomía y el aprendizaje sensorial— y los principios del modelo TEACCH —que brindan un entorno predecible, visualmente organizado y con actividades secuenciadas—. La combinación de estos enfoques demostró ser eficaz en la mejora de la autorregulación, la participación escolar y la interacción social del menor.
 3. **Promover la formación continua de enfermería en herramientas educativas estructuradas**, incluyendo el uso de apoyos visuales, estrategias de comunicación aumentativa, y técnicas de autorregulación emocional. Esto favorecerá una atención más empática, efectiva y centrada en el niño, alineada con las competencias del cuidado pediátrico humanizado (Martínez et al., 2020).
 4. **Impulsar el trabajo colaborativo entre familia y escuela**, mediante reuniones periódicas, retroalimentación constante y capacitación conjunta, con el objetivo de mantener la congruencia en las estrategias aplicadas en casa y en el aula. La continuidad entre entornos facilita el proceso adaptativo y genera mayor seguridad en el menor.
 5. **Incorporar espacios específicos dentro del aula para el uso de apoyos sensoriales, pictogramas, rutinas visuales y zonas de calma**, los cuales deben mantenerse accesibles y adaptados al nivel de comprensión del menor. Estas herramientas fueron clave para facilitar la comunicación funcional, disminuir conductas disruptivas y fomentar la autonomía, como se evidenció en la Fase 2 de la intervención.

-
6. **Realizar valoraciones periódicas de los logros adaptativos**, no solo desde la observación directa, sino también mediante el seguimiento del instrumento aplicado antes y después de la intervención. En este estudio, la respuesta adaptativa fue favorable, registrándose mejoras en la coordinación motriz (modo fisiológico), en la participación como estudiante (modo función de rol), y en la conexión emocional con adultos guía (modo interdependencia).
 7. **Documentar y compartir buenas prácticas en la atención de niños con TEA**, generadas desde el ámbito de la enfermería pediátrica, para fortalecer la evidencia empírica y el diseño de intervenciones replicables en contextos similares. Este estudio representa un ejemplo de cómo la enfermería, desde un abordaje estructurado y humanista, puede contribuir significativamente al desarrollo funcional y emocional del menor.
 8. **Establecer protocolos institucionales para la intervención de enfermería en niños con TEA**, que incluyan fases claras de valoración, intervención y seguimiento, tal como se aplicó en este estudio:
 - **Fase 1:** Observación y diagnóstico adaptativo, integrando los modelos de Roy, Montessori y TEACCH.
 - **Fase 2:** Implementación de actividades sensoriales, estructuradas y visuales.
 - **Fase 3:** Evaluación de avances y entrega de recomendaciones al entorno familiar y escolar.

Este estudio de caso permitió observar cambios concretos en la conducta del niño, como mayor disposición a iniciar actividades, tolerancia a la rutina, y mejora en la interacción no verbal, lo que valida su aplicación en futuras experiencias clínicas y educativas.

Estas sugerencias constituyen una guía práctica para profesionales de la salud y la educación que trabajan con niños con TEA, resaltando la importancia del cuidado estructurado, individualizado y basado en modelos teóricos sólidos.

Bibliografía

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5.^a ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Aranda Aranzabal, M. V., & Herberth Segura, S. C. (1999). Programa de terapias para niños con autismo integrados a una escuela regular en nivel de preescolar. [Tesis de Pregrado, Universidad de Monterrey].
- Baio, J., Wiggins, L., Christensen, D. L., Maenner, M. J., Daniels, J., Warren, Z., ... & Dowling, N. F. (2018). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2014. *MMWR Surveillance Summaries*, 67(6), 1–23. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6706a1>
- Barrera, R. (2022). Enfermería pediátrica: Cuidado y adaptación del niño con necesidades especiales. Editorial Salud.
- Barrera, R. (2022). Plan de cuidado en la intervención de enfermería pediátrica para niños con TEA. [Documento inédito].
- Barton, E. E., Reichow, B., & Wolery, M. (2022). Handbook of early childhood special education. Springer.
- Bhat, A. N., Galloway, J. C., & Landa, R. J. (2021). Relation between early motor delay and later communication delay in infants at risk for autism. *Infant Behavior and Development*, 44, 125–135.
- Cadenaser. (2024). 'A tribo ensina': Niños y niñas del CEIP O Graxal enseñan sobre el autismo en otras coles. <https://cadenaser.com/galicia/2024/10/16/a-tribo-ensina-ninos-y-ninas-del-ceip-o-graxal-ensenan-sobre-el-autismo-en-otros-coles-radio-coruna/>
- Cadenaser. (2024). La Universidad de Kent selecciona a ADISLAN para un proyecto internacional.
- Callista Roy Adaptation Association. (2020). *The Roy Adaptation Model*. <https://www.royadaptationassociation.org/>
- Callista Roy, C. (2022). Modelo de adaptación: Un enfoque para la práctica de enfermería. Springer Publishing.
- Callista Roy. (2022). The Roy Adaptation Model. Pearson Education.
- Camarillo, J. A., López, R. M., & Vázquez, L. C. (2022). Detección temprana del autismo en contextos escolares en México: Retos y perspectivas. *Revista Mexicana de Psicología Educativa*, 39(1), 45–57.

-
- CDC. (2020). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network. Centers for Disease Control and Prevention.
- Crespo, M., Martínez, J., & García, R. (2021). Trastornos del espectro autista: Perspectivas diagnósticas y terapéuticas. Editorial Médica.
- Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., et al. (2010). Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the Early Start Denver Model. *Pediatrics*, 125(1), e17-e23. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0958>
- Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenson, J., ... & Varley, J. (2012). Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: The Early Start Denver Model. *Pediatrics*, 125(1), e17–e23.
- El País. (2025). Pía, la perra terapéutica que ayuda a niños con problemas de desarrollo a ser autónomos.
- Flores, M., Hernández, S., & Rivera, E. (2023). Estrategias de detección temprana del autismo en comunidades rurales del estado de Hidalgo. *Revista Mexicana de Salud Pública*, 65(3), 89-95.
- García, R., Torres, M., & Martínez, D. (2020). Estrategias pedagógicas para la inclusión de niños con trastorno del espectro autista en nivel preescolar. *Educación Inclusiva Hoy*, 15(3), 28–34.
- García, R., Torres, M., & Martínez, D. (2021). Capacitación docente en inclusión educativa de niños con autismo. *Educación y Desarrollo*, 18(2), 112–121.
- García-Pérez, R. M., Gutiérrez, A. J., & López, D. C. (2019). Intervención temprana en el TEA: una revisión sistemática. *Revista de Neurología Pediátrica*, 22(1), 51–60.
- García-Pérez, R. M., Lee, A., & Hobson, R. P. (2019). Intervenciones tempranas en niños con TEA: Una revisión crítica. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 6(1), 25–31.
- Gómez, M., & Sánchez, A. (2020). *La pedagogía Montessori en el apoyo a niños con necesidades educativas especiales*. *Revista de Innovación Educativa*, 12(2), 45-58.
- González, A., & Navarro, D. (2022). Capacidades diagnósticas del personal de enfermería ante el TEA en zonas marginadas de Hidalgo. *Revista de Enfermería Pediátrica*, 40(2), 55-62.
- Hernández, M., Paredes, A., & Zúñiga, P. (2023). Impacto de programas educativos personalizados en niños con autismo: Un estudio longitudinal. *Educación y Sociedad*, 41(2), 87–104.
- Hernández-Benítez, R., Sánchez-Padilla, M. L., & González-Muñoz, S. (2023). Intervenciones de Enfermería en Niños con Trastorno de Espectro Autista (TEA) y su Familia. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 12(23), 134–138. <https://doi.org/10.29057/icsa.v12i23.11145>

-
- Hyman, S. L., Levy, S. E., & Myers, S. M. (2020). Identification, Evaluation, and Management of Children with Autism Spectrum Disorder. *Pediatrics*, 145(1), e20193447. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3447>
- Instituto Nacional de Pediatría. (2020). Guía para la detección temprana de trastornos del desarrollo infantil. Secretaría de Salud.
- Isidro Pérez, D., & Morales Hernández, T. (2013). Implementación de un programa de modificación de conducta en niños diagnosticados autistas del centro de atención múltiple “Jean Piaget” de Pachuca Hidalgo, para alcanzar funcionalidad en su entorno inmediato. [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo].
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217–250.
- Landa, R. (2008). Evaluación y diagnóstico del autismo en la infancia. Wiley-Blackwell.
- Lillard, A. S. (2019). *Montessori: The science behind the genius* (3rd ed.). Oxford University Press.
- Lipkin, P. H., Macias, M. M., Council on Children with Disabilities, & Section on Developmental and Behavioral Pediatrics. (2020). Promoting optimal development: Identifying infants and young children with developmental disorders through developmental surveillance and screening. *Pediatrics*, 145(1), e20193449. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3449>
- López, L., Rodríguez, A., & Ortega, M. (2022). Programas de intervención educativa en niños con autismo: Una revisión integradora. *Revista Latinoamericana de Educación Especial*, 19(1), 25–39.
- Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-VanderWeele, J. (2020). Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392(10146), 508–520.
- Lord, C., et al. (2006). La importancia de la detección temprana del autismo: Impacto de las intervenciones tempranas. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*.
- María Nyman, R. W. (2023). Machine Translated by Google. Obtenido de Programa de enfermería, teoría y aplicación de la ciencia de la enfermería.
- Marriner-Tomey, A., & Alligood, M. R. (2010). *Modelos y teorías en enfermería* (7ª ed.). Elsevier.
- Martínez, R., et al. (2020). Prevalencia y diagnóstico del TEA en México: Una revisión de las cifras y barreras para la detección. *Revista Mexicana de Pediatría*.
- McConachie, H., Parr, J. R., Glod, M., Hanratty, J., Livingstone, N., Oono, I. P., ... & Wilson, P. (2020). Systematic review of tools to measure outcomes for young children with autism spectrum disorder. *Health Technology Assessment*, 22(23), 1–506.

-
- Mendoza, M. A., & Díaz, C. L. (2020). Rol del personal de enfermería en la detección del trastorno del espectro autista. *Revista de Enfermería Pediátrica*, 29(1), 33–39.
- Mesibov, G. B., & Shea, V. (2011). *The TEACCH program in the era of evidence-based practice*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(5), 571–581. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1110-3>
- Montessori, M. (2021). *El método Montessori*. Editorial Diana.
- Montessori, M. (2021). *The Montessori Method: Scientific Pedagogy as Applied to Child Education*. Montessori-Pierson Publishing Company.
- Morocho, R. J. (2021). El autismo en América Latina: una aproximación a los retos del diagnóstico temprano. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 15(2), 45–59.
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Trastorno del espectro autista. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Organización Panamericana de la Salud. (2019). La atención a las personas con trastornos del espectro autista. <https://www.paho.org/es/documentos/autismo-atencion-integral>.
- Panerai, S., Zingale, M., Trubia, M. G., & Buono, S. (2020). Efficacy of the TEACCH program for children with autism spectrum disorder: A systematic review. *International Journal of Developmental Disabilities*, 66(4), 289–296. <https://doi.org/10.1080/20473869.2019.1565723>
- Pineda, D. A., Lopera, F., Palacio, J. D., et al. (2020). Retos en la detección y atención del autismo en América Latina. *Revista de Neurología Pediátrica*, 45(2), 78-84.
- Ramírez, L., Moreno, A., & Carranza, M. (2021). Barreras en la detección del TEA en poblaciones rurales mexicanas. *Revista Mexicana de Psicología*, 38(1), 23-30.
- Robins, D. L., Fein, D., Barton, M. L., & Green, J. A. (2014). The Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-Up (M-CHAT-R/F). *Pediatrics*, 133(1), 37–45.
- Rodríguez, P., Olivares, A., & Martínez, F. (2021). Estado de las políticas públicas sobre autismo en América Latina: Avances y desafíos. *Revista Latinoamericana de Políticas de Salud*, 13(1), 12-21.
- Roy, C. (2009). *The Roy Adaptation Model* (3rd ed.). Pearson Education.
- Roy, C., & Andrews, H. A. (2001). *The Roy adaptation model* (2nd ed.). Prentice Hall.
- Sandoval, R., García, N., & Reyes, P. (2022). Estimaciones actuales de la prevalencia del autismo en México. *Anales de Psicología Clínica*, 38(4), 144-150.

-
- Santos, M., & Rivera, C. (2021). Limitaciones en la atención al TEA en México: una mirada desde el sistema de salud pública. *Gaceta Sanitaria*, 35(5), 481-486.
- Schopler, E., Mesibov, G. B., & Hearsey, K. (2020). Structured Teaching in the TEACCH System. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(2), 321–332.
- Schopler, E., Mesibov, G. B., & Hearsey, K. (2020). *Structured teaching in the TEACCH system*. Springer.
- Secretaría de Educación y Deporte. (2024). Impulsan la inclusión educativa en más de 500 planteles que atienden a alumnos con Trastorno del Espectro Autista. Secretaría de Educación y Deporte
- Silva, R. M., & Paula, C. S. (2019). Desafíos en la detección del autismo en Brasil: implicaciones para la intervención temprana. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 41(3), 193-200.
- Smith, I. C., Koenig, K., & Schultz, R. T. (2021). Predicting developmental outcomes in children with autism spectrum disorder: The role of parent involvement. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(3), 785–799.
- Torre, C., Rodríguez, G., & Méndez, A. (2022). Estudios de caso como metodología para evaluar programas de inclusión en niños con TEA. *Psicología y Educación*, 58(2), 56–69.
- Zwaigenbaum, L., Bauman, M. L., Stone, W. L., Yirmiya, N., Estes, A., Hansen, R. L. & Wetherby, A. (2015). Early identification of autism spectrum disorder: Recommendations for practice and research. *Pediatrics*, 136(Supplement_1), S10–S40.

Anexo No. 1 Oficio de Comité de Ética



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
School of Medical Sciences
Coordinación de Investigación
Area of Research

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo a 28 de mayo de 2025

Oficio Comité de Ética IC莎 «311» / 2025

Asunto: DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN.

Arias Rico José

Investigador de la UAESH

Correo: 71arias.jose@gmail.com

Alumno/Investigador externo: Hernández Hernández Gabina

Correo: he526666@uaeh.edu.mx

PRESENTE

Título del Proyecto: Estudio de caso sobre el impacto de las intervenciones educativas y de cuidado en el desarrollo de un preescolar con Trastorno del Espectro Autista en un colegio de Pachuca de Soto Hidalgo.

Le informamos que su proyecto ha sido evaluado por el Comité de Ética e Investigación del Instituto de Ciencias de la Salud y el dictamen emitido respecto a su proyecto de investigación es:

Decisión
«Aprobado»

Este protocolo tiene vigencia del 28 de mayo de 2025 al 28 de mayo de 2026.

En caso de requerir una ampliación del plazo, le rogamos tenga en cuenta que deberá enviar al Comité la solicitud del motivo junto con un reporte del progreso de avance de su proyecto, al menos 90 días antes de la fecha de término de su vigencia.

Le solicitamos atender las indicaciones realizadas por el revisor -si es el caso-, y enviar la versión corregida de su protocolo para una nueva evaluación, a más tardar 15 días naturales posteriores a la recepción de este documento.

Atentamente

Dr. Diego Estrada Luna
Presidente del Comité



Para la validación de este documento informe el siguiente código en la sección
Validador de Documentos del sitio web oficial del Comité: «0tjm11jK»
<https://sites.google.com/view/comiteci-icsa/validador-de-documentos>



Circuito ex-Hacienda La Concepción s/n
Carretera Pachuca Actopan, San Agustín
Tlaxiaca, Hidalgo, México. C.P. 42160
Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 4306
investigacion_icsa@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx

Anexo No. 2 Ley General de Salud

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984

TEXTO VIGENTE

Última reforma publicada DOF 24-04-2013

Al margen un sello con el Escudo Nacional que dice: Estados Unidos Mexicanos – Presidencia de la República. Miguel de la Madrid Hurtado, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabe: Que el H. Congreso de la Unión se ha servido dirigirme el siguiente: DECRETO. “El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, secreta:

LEY GENERAL DE SALUD

TÍTULO PRIMERO

Disposiciones Generales

CAPÍTULO ÚNICO

Artículo 2.- El derecho a la protección de la salud, tiene las siguientes finalidades:

1. El bienestar físico y mental del hombre, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades;
2. La prolongación y mejoramiento de la calidad de la vida humana.
3. La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuven a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social;
4. La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud;
5. El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población;
6. El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud.
7. El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud.

Artículo 96.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

1. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos.
2. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.
3. A la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población.
4. Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud.
5. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud.
6. A la producción nacional de insumos para la salud.

Artículo 99.- La Secretaría de Salud, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, y con la colaboración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de las

instituciones de educación superior, realizará y mantendrá actualizando un inventario de la investigación en el área de salud del país.

Artículo 100.- La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

1. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.
2. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo.
3. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación.
4. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud.
5. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.
6. La realización de estudios genómicos poblacionales deberá formar parte de un proyecto de investigación.
7. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación y las demás que establezca la correspondiente reglamentación.

Anexo No. 3 Declaración de Helsinki de la Asociación Mundial

Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en personas Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989.

I. Principios básicos

- 1) La investigación biomédica que implica a personas debe concordar con los principios científicos aceptados universalmente y debe basarse en una experimentación animal y de laboratorio suficiente y en un conocimiento minucioso de la literatura científica.
- 2) El diseño y la realización de cualquier procedimiento experimental que implique a personas debe formularse claramente en un protocolo experimental que debe presentarse a la consideración, comentario y guía de un comité nombrado especialmente, independientemente del investigador y del promotor, siempre que este comité independiente actúe conforme a las leyes y ordenamientos del país en el que se realice el estudio experimental.
- 3) La investigación biomédica que implica a seres humanos debe ser realizada únicamente por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un facultativo clínicamente competente. La responsabilidad con respecto a las personas debe recaer siempre en el facultativo médicamente cualificado y nunca en las personas que participan en la investigación, por mucho que éstas hayan otorgado su consentimiento.
- 4) La investigación biomédica que implica a personas no puede llevarse a cabo lícitamente a menos que la importancia del objetivo guarde proporción con el riesgo inherente para las personas.
- 5) Todo proyecto de investigación biomédica que implique a personas debe basarse en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas como para terceros. La salvaguardia de los intereses de las personas deberá prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.
- 6) Debe respetarse siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de

las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.

- 7) Los médicos deben abstenerse de comprometerse en la realización de proyectos de investigación que impliquen a personas a menos que crean fehacientemente que los riesgos involucrados son previsibles. Los médicos deben suspender toda investigación en la que se compruebe que los riesgos superan a los posibles beneficios.
- 8) En la publicación de los resultados de su investigación, el médico está obligado a preservar la exactitud de los resultados obtenidos. Los informes sobre experimentos que no estén en consonancia con los principios expuestos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.
- 9) En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, el médico debe obtener el consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito.
- 10) En el momento de obtener el consentimiento informado para participar en el proyecto de investigación, el médico debe obrar con especial cautela si las personas mantienen con él una relación de dependencia o si existe la posibilidad de que consientan bajo coacción. En este caso, el consentimiento informado debe ser obtenido por un médico no comprometido en la investigación y completamente independiente con respecto a esta relación oficial.
- 11) En el caso de incompetencia legal, el consentimiento informado debe ser otorgado por el tutor legal en conformidad con la legislación nacional. Si una incapacidad física o mental imposibilita obtener el consentimiento informado, o si la persona es menor de edad, en conformidad con la legislación nacional la autorización del pariente responsable sustituye a la de la persona. Siempre y cuando el niño menor de edad pueda de hecho otorgar un consentimiento, debe obtenerse el consentimiento del menor además del consentimiento de su tutor legal.
- 12) El protocolo experimental debe incluir siempre una declaración de las consideraciones éticas implicadas y debe indicar que se cumplen los principios enunciados en la presente Declaración.

II. Investigación médica combinada con asistencia profesional (Investigación clínica)

- 1) En el tratamiento de una persona enferma, el médico debe tener la libertad de utilizar un nuevo procedimiento diagnóstico o terapéutico, si a juicio del mismo ofrece una esperanza de salvar la vida, restablecer la salud o aliviar el sufrimiento.
- 2) Los posibles beneficios, riesgos y molestias de un nuevo procedimiento deben sopesarse frente a las ventajas de los mejores procedimientos diagnósticos y terapéuticos disponibles.
- 3) En cualquier estudio clínico, todo paciente, inclusive los de un eventual grupo de control, debe tener la seguridad de que se le aplica el mejor procedimiento diagnóstico y terapéutico confirmado.
- 4) La negativa del paciente a participar en un estudio jamás debe perturbar la relación con su médico.
- 5) Si el médico considera esencial no obtener el consentimiento informado, las razones concretas de esta decisión deben consignarse en el protocolo experimental para conocimiento del comité independiente (Principios básicos).
- 6) El médico podrá combinar investigación médica con asistencia profesional, con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos médicos, únicamente en la medida en que la investigación médica esté justificada por su posible utilidad diagnóstica o terapéutica para el paciente.

Anexo No. 4 Consentimiento informado y consensuado



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
AREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La investigación es dirigida por la estudiante L.E. Gabina Hernández Hernández; adscrita al posgrado de Especialidad en Enfermería Pediátrica, dentro del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; Donde realizará el proyecto de investigación es *“Estudio de caso sobre el impacto de las intervenciones educativas y de cuidado en el desarrollo de un preescolar con trastorno del espectro autista en un colegio de Pachuca de Soto Hidalgo”*. Con la finalidad de *evaluar el impacto de una intervención educativa y de cuidado, basada en el modelo de adaptación de Callista Roy, en el desarrollo social, emocional y de aprendizaje de un niño preescolar con Trastorno del Espectro Autista, en Pachuca de Soto, Hidalgo; durante el periodo enero-marzo del 2025.*

El siguiente estudio, es “sin riesgo” como lo indica la ley general de salud en materia de la investigación para la salud en el artículo 17 que dice:

- I. **“investigación sin riesgos:** son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada a las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevista y revisión de expedientes clínicos”.

Es de mi consentimiento que seré libre de retirar a mi hija de este estudio de caso en cualquier momento que lo desee, sin que esto afecte o le sea negada la atención médica para su tratamiento en esta institución.

Autorizo para obtener registros médicos y de enfermería necesarios para la investigación, así como difundir resultados en revistas y/o ámbitos científicos.

En el presente documentos yo tutor (a)_____ expreso que he leído y comprometido la información anterior y convengo en autorizar de forma voluntaria. Los datos que se recopilen deberán ser confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación.

Nombre y firma del tutor.

Nombre y firma del participante.

Responsable del estudio de caso.

Pachuca de Soto Hidalgo a __ del mes de _____ del año 2025

NOTA: Se emite una copia para el participante y una para el investigador.

Anexo No. 5 Operacionalización de variables de la Escala de Medición de Autismo en la niñez (CARS).

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicador
Nombre	Describe el nombre del paciente pediátrico.	Un nombre es un término utilizado para la identificación por parte de un observador externo; para una persona.	Nominal	Nombre del paciente pediátrico.
Edad	Describe de forma numérica la edad del paciente pediátrico.	Es el tiempo que ha vivido una persona; desde la fecha de nacimiento a la actualidad.	Discreta	Numérico
Fecha de nacimiento	Dato específico para calcular la edad.	Dato que indica el día, mes y año en el que la persona nació	Fecha exacta registrada	Numérica
Grado de instrucción	Se recoge a través de una entrevista o documento	Nivel educativo más alto que ha completado una persona.	Cualitativa ordinal	numérica
Evaluador	Nombre sin orden inherente	Persona que aplica la evaluación	Nominal	Nombre de evaluador
Fecha de evaluación	Tiempo en que se realiza la actividad	Día específico en que se realiza la evaluación al sujeto	Se registra en formato DD/MM/AAA	numérica
Informante	Nombre de la Maestra	Sujeto que proporciona información	Nominal	Identificación del informante
Referente a la gente	Se evalúa mediante observación directa o	Capacidad del niño para demostrar interés en	Cualitativa ordinal	1=0 2=1.5 3=2.5 4=3.5

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicador
Imitación	entrevista con escala	personas y establecer vínculos	Cualitativa ordinal	1=0
	Mediante tareas de imitación simples (aplausos, gestos), según una escala estandarizada	Capacidad de repetir acciones, sonidos o gestos de otros.		2=1.5 3=2.5 4=3.5
Respuesta a la gente	Se registra la respuesta emocional, física o verbal a personas conocidas o nuevas.	Reacción del niño ante el acercamiento o interacción social	Cualitativa ordinal	1=0 2=1.5 3=2.5 4=3.5
Uso del cuerpo	Observación del movimiento corporal voluntario o estereotipado.	Forma en que el niño usa su cuerpo en el espacio y en interacción.	Cualitativa ordinal	1=0 2=1.5 3=2.5 4=3.5
Uso de objetos	Se observa si hay uso funcional, simbólico o repetitivo de los objetos.	Manera en la que el niño manipula o juega con objetos.	Cualitativa ordinal	1=0 2=1.5 3=2.5 4=3.5
Adaptación al cambio	Se evalúa la reacción ante cambios de actividad, lugar o materiales.	Capacidad del niño para tolerar transiciones o modificaciones en la rutina.	Cualitativa ordinal	1=0 2=1.5 3=2.5 4=3.5

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicador
Respuesta visual	Se mide con estímulos visuales estándar y observación de fijación, seguimiento, evitación o interés.	Grado de reacción a estímulos visuales del entorno.	Cualitativa ordinal	1=0
				2=1.5
				3=2.5
				4=3.5
Respuesta auditiva	Se observa la reacción a sonidos cotidianos o llamados por nombre.	Capacidad del niño para reaccionar ante sonidos o voces	Cualitativa ordinal	1=0
				2=1.5
				3=2.5
				4=3.5
Respuesta al sabor, olor, tacto y uso	Evaluación durante alimentación, manipulación de texturas, exposición a olores.	Reacción sensorial del niño ante estímulos gustativos, olfativos y táctiles.	Cualitativa ordinal	1=0
				2=1.5
				3=2.5
				4=3.5
Miedo o nerviosismo	Observación de conductas de evitación, llanto, temblores o agitación.	Presencia de ansiedad o temor ante ciertos estímulos o situaciones.	Cualitativa ordinal	1=0
				2=1.5
				3=2.5
				4=3.5
Comunicación verbal	Se evalúa si hay uso de palabras, frases o ecolalia.	Habilidad del niño para usar el lenguaje hablado.	Cualitativa ordinal	1=0
				2=1.5
				3=2.5
				4=3.5
Comunicación no verbal	Observación directa del uso de gestos, señalamientos, contacto visual, etc.	Uso de gestos, miradas, posturas o expresiones para comunicarse.	Cualitativa ordinal	1=0
				2=1.5
				3=2.5
				4=3.5

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicador
Nivel de actividad	Se registra si el niño es pasivo, activo o hiperactivo según observación en la rutina diaria.	Grado de movimiento y energía del niño durante las actividades.	Cualitativa ordinal	1=0 2=1.5 3=2.5 4=3.5
Nivel y consecuencia de la respuesta intelectual	Evaluación mediante tareas que impliquen memoria, resolución de problemas simples, atención y lógica básica.	Grado de procesamiento cognitivo observable en actividades adaptadas a su edad.	Cualitativa ordinal	1=0 2=1.5 3=2.5 4=3.5
Impresión general	Valoración global final basada en la sumatoria de observaciones.	Juicio clínico integrador sobre el comportamiento del niño.	Cualitativa ordinal	1=0 2=1.5 3=2.5 4=3.5
Sumatoria total	Resultado numérico final que se obtiene sumando los puntajes individuales de cada categoría evaluada.	Puntaje total de todos los ítems evaluados en una escala de desarrollo o comportamiento.	Cualitativa ordinal	15 – 29: No Autista. 30 – 36: Autista Medianamente Moderado. 37 – 60: Autista Severo

Anexo No. 6 Plan de intervención



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

Promover el desarrollo adaptativo del niño en el contexto escolar, fortaleciendo su autonomía, interacción social y habilidades de autorregulación, mediante estrategias basadas en el modelo de adaptación de Callista Roy, el método Montessori y el enfoque estructurado TEACCH.

Objetivos específicos:

- Fomentar la participación del niño en actividades escolares estructuradas.
- Mejorar la comunicación funcional a través de apoyos visuales y sensoriales.
- Favorecer el desarrollo de habilidades sociales mediante rutinas y juegos guiados.
- Disminuir conductas de aislamiento o impulsividad, promoviendo la autorregulación.
- Orientar a docentes y cuidadores en la implementación de estrategias adaptadas.

Como se puede identificar en la siguiente tabla:

Tabla: Intervenciones propuestas

Área de intervención	Actividades específicas	Responsable	Frecuencia
Estructura del entorno (TEACCH)	Organizar el aula con espacio visualmente definidos (zona de trabajo, juego y descanso) y rutinas visuales (TEACCH)	Docente con apoyo de enfermería.	Diaria

Área de intervención	Actividades específicas	Responsable	Frecuencia
Comunicación aumentativa	Uso de pictogramas, gestos y tarjetas para expresar necesidades básicas (baño, hambre, descanso, juego).	Docentes y cuidador	Constante
Juego guiado (Montessori)	Actividades manipulativas con materiales sensoriales: ensartar, ordenar, clasificar, transferir líquidos.	Enfermera y docente	3 o 4 veces por semana.
Interacción social	Participación en actividades grupales con apoyo individualizado (juegos por turnos, canciones, círculos).	Docente con seguimiento	Gradualmente diaria.
Autorregulación emocional	Uso de estrategias de anticipación (avisos visuales), espacio de calma y reforzamiento positivo.	Docente/cuidador	Ante estímulos nuevos o frustración
Educación al cuidador	Capacitación breve sobre técnicas de apoyo visual, rutinas predecibles y manejo de conductas.	Enfermería	Una vez por semana

Nota: Elaboración propia mayo 2025.

Recursos necesarios

- Pictogramas básicos plastificados
- Materiales Montessori (sensoriales, de coordinación fina)
- Cronograma visual con imágenes reales del aula
- Caja de emociones o espacio de calma
- Registro de avances semanales

Recomendaciones generales

- Mantener una rutina clara, anticipando cambios con imágenes o verbalizaciones simples.
- Evitar la sobrecarga sensorial (luces fuertes, ruidos intensos).
- Reforzar positivamente cada intento de interacción, autocuidado o comunicación.

-
- Promover la independencia con tareas pequeñas y alcanzables.
 - Trabajar en conjunto familia-escuela, manteniendo una comunicación fluida.

Nombre del profesional de enfermería:

L.E. Gabina Hernández Hernández

Anexo No. 7 Evidencia fotográfica de la intervención

Las actividades se estructuraron de la siguiente manera:

Estimulación del Lenguaje:

Se realizaron sesiones de trabajo uno a uno en un ambiente estructurado, utilizando materiales sensoriales Montessori (como tarjetas con imágenes y objetos concretos) para fomentar la asociación palabra-objeto.

Se incorporaron rutinas visuales y tableros de comunicación aumentativa del enfoque TEACCH, para facilitar la comprensión de instrucciones simples y promover la expresión de necesidades básicas.

Fortalecimiento de Habilidades Sociales:

Se propiciaron actividades dentro del aula, como juegos por turnos y actividades de imitación, respetando el ritmo del niño.

Se utilizaron historias sociales y secuencias visuales para enseñar habilidades como saludar, compartir y pedir ayuda, adaptadas a situaciones reales dentro del entorno escolar.

Estrategias de Regulación Emocional:

Se habilitó un espacio sensorial dentro del aula donde el niño podía acudir en momentos de sobreestimulación, utilizando elementos como frascos de la calma, pelotas de textura y ejercicios de respiración guiada.

Se aplicaron apoyos visuales para anticipar transiciones y evitar conductas disruptivas, permitiendo al niño comprender lo que iba a suceder a continuación.

Acompañamiento Familiar:

Se establecieron reuniones periódicas con los cuidadores principales para informar sobre los avances y retos del proceso.

Se brindaron orientaciones y estrategias prácticas para el hogar, con el fin de reforzar el trabajo educativo desde un enfoque coherente y colaborativo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

Evidencia fotográfica de la Intervención



Evidencia fotográfica de la Intervención

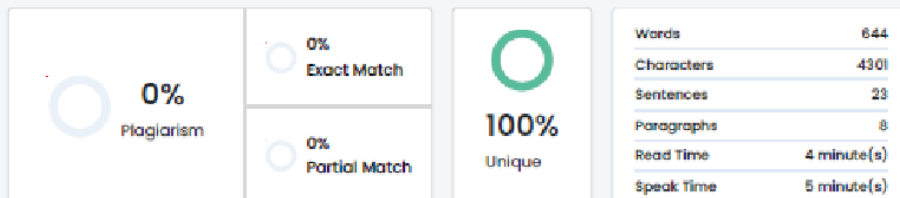


Evidencia fotográfica de la Intervención



Anexo No. 8 Evidencia de plagio

Plagiarism Scan Report



Content Checked For Plagiarism

El Trastorno del Espectro Autista (TEA), se define como una condición del neurodesarrollo que puede afectar desde la comunicación, la interacción social y hasta el comportamiento. Aunque se manifiesta desde la infancia, suele ser detectado tardíamente debido a la complejidad de sus síntomas y a la falta de formación especializada del personal de salud y educativo en su identificación temprana (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023). En muchos contextos escolares, la carencia de herramientas adecuadas para la evaluación del desarrollo infantil y el desconocimiento del manejo del TEA impiden su detección oportuna, dificultando la integración efectiva de los niños diagnosticados a su entorno educativo y social (García et al., 2021).

El TEA fue descrito por primera vez en 1943 por Leo Kanner, y desde esos años a la fecha se ha presentado un notable aumento en el desarrollo de la literatura científica, quienes han desarrollado investigaciones sobre el tema ha sido en los Estados Unidos, donde se concentra la mayoría de las investigaciones y prácticas clínicas avanzadas (Kanner, 1943; Lord et al., 2020). En contraste, en países como México, los recursos limitados, la escasa capacitación docente y el acceso desigual a servicios de salud especializados constituyen barreras significativas para una intervención oportuna (Camarillo et al., 2022).

Este estudio busca abordar dicha problemática a través de un estudio de caso de un niño en edad preescolar diagnosticado con TEA, con el propósito de observar su proceso de adaptación al entorno escolar, familiar y social. En este contexto, la enfermería pediátrica desempeña un papel fundamental, ya que los profesionales de atención primaria, como pediatras y enfermeras, están en una posición clave para detectar alteraciones en el desarrollo a través de la observación sistemática del comportamiento infantil (Mendoza & Díaz, 2020).

La identificación temprana del TEA es compleja, pues no existe un único signo clínico que confirme su presencia. El diagnóstico requiere la evaluación de patrones atípicos en la comunicación, el lenguaje y la conducta social, lo cual se vuelve aún más difícil ante la variabilidad de los síntomas (American Psychiatric Association [APA], 2022). A menudo, las señales tempranas —como el retraso en el lenguaje, el contacto visual limitado y la falta de respuesta al nombre— no son reconocidas como señales de alerta, lo que genera un retraso diagnóstico que puede prolongarse por años (Zwalgenbaum et al., 2015).

Este estudio incluirá estrategias educativas y de intervención terapéutica adaptadas al entorno escolar del Colegio Hidalgo San Javier, en Pachuca de Soto, Hidalgo, una comunidad con características socioeconómicas particulares que pueden iniciar con acceso a servicios médicos y en aspectos educativos. Se utilizará el cuestionario M-CHAT como instrumento de tamizaje, el cual ha demostrado ser eficaz para detectar riesgos de TEA en niños menores de tres años (Robins et al., 2014). Posteriormente, en esta investigación implementarán algunas intervenciones que tenga que incluir al personal de enfermería con su experiencia realizarán las acciones necesarias que se describen en el Modelo de Adaptación de Callista Roy,

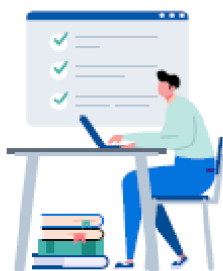
el cual permitirá dar seguimiento al proceso de adaptación del niño frente a su entorno inmediato (Roy, 2009).

Del mismo modo, se contemplará la realización de sesiones informativas destinadas a madres, padres y cuidadores, destacando el papel fundamental que desempeñan dentro del proceso de intervención.

Diversos estudios recientes han confirmado que cuando la intervención se inicia de forma oportuna, se adapta a las necesidades particulares del menor y se involucra activamente a la familia, se logran avances notables en el desarrollo infantil y se disminuyen significativamente los niveles de estrés en el entorno familiar (Dawson et al, 2012).

Este estudio tiene como finalidad generar propuestas que fortalezcan la inclusión educativa y mejoren las prácticas clínicas y pedagógicas para niños con TEA en contextos similares. La sistematización del proceso de detección contribuirá a optimizar la sensibilidad diagnóstica y permitirá implementar estrategias eficaces de apoyo, tanto para los profesionales de salud como para las instituciones educativas.

Matched Source

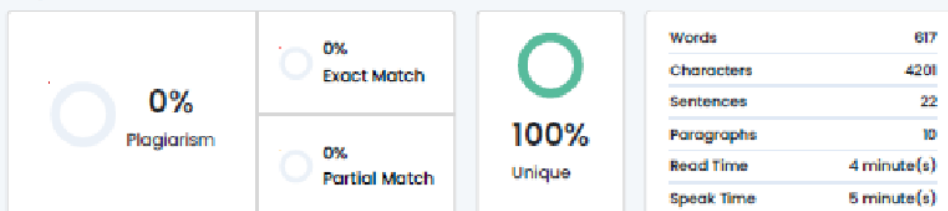


¡Felicitaciones!

No se encontró plagio

Check By:  Dupli Checker

Plagiarism Scan Report



Content Checked For Plagiarism

El presente estudio de caso representa una contribución significativa al campo de la atención pediátrica y educativa del Trastorno del Espectro Autista (TEA), ya que aborda un área de alta relevancia social: la intervención temprana y personalizada en preescolares con diagnóstico de TEA, particularmente en contextos escolares mexicanos.

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) corresponde a una condición del neurodesarrollo que se manifiesta por alteraciones sostenidas en la capacidad de comunicación, dificultades en la interacción social y se puede presentar alguna de las conductas que permiten identificar el autismo por medio de las acciones repetitivas o ya sea los intereses limitados, que suelen presentarse de manera constante en un mismo tiempo (American Psychiatric Association, 2013).

La evidencia científica ha señalado que la detección e intervención temprana en niños con TEA mejora sustancialmente su pronóstico, promoviendo su desarrollo cognitivo, emocional y social (García-Pérez et al, 2019).

Desde la perspectiva de la enfermería pediátrica, el uso del Modelo de Adaptación de Callista Roy brinda un marco teórico sólido para observar y evaluar cómo el niño responde a los estímulos del entorno y cómo las intervenciones pueden favorecer su adaptación. Esta visión integradora permite no sólo enfocarse en las necesidades clínicas del niño, sino también en su bienestar emocional, interacción familiar y desempeño escolar (Roy, 2009). Esta propuesta es original en tanto que vincula un modelo de enfermería con un enfoque educativo y social, uniendo dos disciplinas usualmente tratadas por separado.

Cuando hablamos del TEA, se puede presentar como un problema de salud pública ya que es un padecimiento a nivel neurológico que en ocasiones se presenta en los pacientes pediátricos; generando un mayor nivel de incidencia a nivel mundial y siendo este una posibilidad limitada; que permite establecer y diseñar estrategias de atención, que sean adecuadas a cada caso que se presenta dentro de las diferentes condiciones que exista en cada una de las comunidades escolares mexicanas (Camarillo et al., 2022).

Desde esta perspectiva, el estudio adquiere una dimensión más amplia que la meramente clínica, al integrar activamente a los principales actores del entorno del niño —como su familia, docentes y compañeros—, y al analizar cómo las intervenciones educativas y de cuidado influyen en un contexto escolar específico y auténtico.

La factibilidad del estudio está respaldada por el acceso al escenario educativo (el Colegio Hidalgo San Javier, Pachuca de Soto, Hidalgo), el acompañamiento familiar, y la aplicación de instrumentos validados como el cuestionario M-CHAT, lo cual permite la identificación temprana del riesgo de TEA y el diseño de intervenciones adaptadas (Robins et al., 2014).

En términos de relevancia y trascendencia, las intervenciones educativas centradas en habilidades sociales, comunicación funcional y regulación emocional han demostrado mejorar la calidad de vida de los niños con TEA (López et al., 2022; Bhat et al., 2021). Asimismo, se ha documentado que el acompañamiento familiar, el establecimiento de rutinas consistentes y la capacitación de los cuidadores reducen notablemente los comportamientos problemáticos y fortalecen los vínculos afectivos y adaptativos (McConachie et al., 2020; Smith et al., 2021).

El enfoque de estudio de caso, además de ser pertinente para comprender la experiencia individual de un niño con TEA, permite documentar cambios a lo largo del tiempo y generar conocimiento contextualizado sobre las estrategias que funcionan en entornos reales y con recursos limitados. Como señalan Torre et al. (2022), este tipo de estudios permite captar la complejidad del fenómeno y ofrecer evidencia útil para la mejora de políticas y prácticas institucionales.

Finalmente, esta investigación contribuye de manera original al cuerpo de conocimientos sobre la atención integral de niños con TEA en etapas tempranas, integrando saberes de enfermería, educación y psicología del desarrollo, y proponiendo intervenciones sostenibles, replicables y culturalmente contextualizadas que favorezcan la inclusión y equidad educativa.

Matched Source



¡Felicitaciones!

No se encontró plagio

Check By:  Dupli Checker