

LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay

ISSN en línea: 2789-3855, 2026

NEUROSENSOABA: Modelo integrativo para la intervención conductual basada en neuropsicología e integración sensorial en autismo

NEUROSENSOABA: an integrative model for behavioral intervention based on neuropsychology and sensory integration in autism

Johanna Ávila Meza

Johanna_avila@outlook.com

<https://orcid.org/0009-0004-1638-8473>

SERVIMEDAS SAS – ABA Pro Colombia

Cartagena – Colombia

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5866>

Artículo recibido: 08 de enero de 2025.

Aceptado para publicación: 14 de mayo de 2026.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores Latinoamericanos


Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades

VOLUMEN VII

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5866>

NEUROSENSOABA: Modelo integrativo para la intervención conductual basada en neuropsicología e integración sensorial en autismo

NEUROSENSOABA: an integrative model for behavioral intervention based on neuropsychology and sensory integration in autism

Johanna Ávila Meza

Johanna_avila@outlook.com

<https://orcid.org/0009-0004-1638-8473>

SERVIMEDAS SAS – ABA Pro Colombia

Cartagena – Colombia

Artículo recibido: 08 de enero de 2026. Aceptado para publicación: 14 de mayo de 2026.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El presente artículo propone el modelo integrativo NEUROSENSOABA, una aproximación clínica que articula el Análisis Aplicado de la Conducta (ABA), la neuropsicología y la integración sensorial para la intervención en población infantil con Trastorno del Espectro Autista. El objetivo es ampliar la comprensión funcional del comportamiento incorporando variables neurobiológicas, sensoriales y cognitivas que influyen directamente en la emisión de la conducta. Se emplea un enfoque cualitativo de análisis clínico basado en la sistematización de casos y la observación estructurada en contexto terapéutico. A partir de la práctica aplicada, se identifican limitaciones en los abordajes conductuales tradicionales cuando se omiten variables organísmicas, proponiendo una evaluación multidimensional que integra tres ejes: sensorial, cognitivo y conductual. Los hallazgos evidencian que múltiples conductas catalogadas como disruptivas corresponden a estados de desregulación neurofisiológica y no exclusivamente a funciones operantes. La implementación del modelo permitió optimizar la eficacia de las intervenciones, reducir conductas de alta intensidad y mejorar la calidad del aprendizaje y la regulación emocional. Se concluye que la integración de estos tres componentes no sustituye el ABA, sino que lo fortalece, promoviendo una práctica más precisa y centrada en la experiencia del individuo.


Palabras clave: análisis aplicado de la conducta, integración sensorial, neuropsicología, autismo, intervención conductual

Abstract

This article proposes the NEUROSENSOABA integrative model, a clinical approach that combines Applied Behavior Analysis (ABA), neuropsychology, and sensory integration for intervention with children with Autism Spectrum Disorder. The objective is to broaden the functional understanding of behavior by incorporating neurobiological, sensory, and cognitive variables that directly influence behavioral expression. A qualitative clinical analysis approach is employed, based on case systematization and structured observation in a therapeutic context. Through applied practice, limitations in traditional behavioral approaches are identified when organismic variables are omitted. Therefore, a multidimensional assessment integrating three axes—sensory, cognitive, and behavioral—is proposed. The findings demonstrate that many behaviors categorized as disruptive correspond to states of neurophysiological dysregulation and not exclusively to operant functions. Implementation of the model optimized the effectiveness of interventions, reduced high-intensity behaviors, and improved

the quality of learning and emotional regulation. It is concluded that the integration of these three components does not replace ABA, but rather strengthens it, promoting a more precise practice centered on the individual's experience.

Keywords: applied behavior analysis, sensory integration, neuropsychology, autism, behavioral intervention

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Ávila Meza, J. (2026). NEUROSENSOABA: Modelo integrativo para la intervención conductual basada en neuropsicología e integración sensorial en autismo. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 7 (2), 2788 – 2804.
<https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5866>

INTRODUCCIÓN

El Análisis Aplicado de la Conducta ha demostrado ser una de las intervenciones más eficaces para la enseñanza de habilidades en personas autistas. Sin embargo, en la práctica clínica cotidiana, los profesionales enfrentan situaciones donde la contingencia está correctamente estructurada, pero la conducta no responde como se espera.

Esta realidad plantea la necesidad de ampliar la mirada. La conducta no ocurre en el vacío, sino que es el resultado de la interacción entre variables ambientales y procesos internos del organismo. Ignorar factores como la sobrecarga sensorial, la capacidad de memoria de trabajo o el estado de activación fisiológica puede llevar a interpretaciones incompletas y, en algunos casos, a intervenciones poco eficaces o incluso invasivas.

Desde esta necesidad emerge el modelo NEUROSENSOABA, el cual busca integrar tres dimensiones fundamentales: la precisión del ABA, la comprensión estructural de la neuropsicología y las estrategias reguladoras de la integración sensorial.

El problema de investigación que orienta este artículo es: ¿cómo impacta la inclusión de variables sensoriales y neuropsicológicas en la comprensión y modificación de la conducta en niños autistas?

El objetivo es proponer y describir un modelo de intervención integrativo que permita mejorar la toma de decisiones clínicas y la efectividad terapéutica.

METODOLOGÍA

Enfoque de Investigación

El presente estudio se desarrolló desde un enfoque cualitativo, dado que su propósito principal no fue medir una variable aislada ni establecer relaciones causales de tipo estadístico, sino comprender, describir e interpretar cómo la integración de variables conductuales, sensoriales y neuropsicológicas puede enriquecer la intervención clínica en niños autistas. Este enfoque permitió aproximarse a la realidad terapéutica desde una perspectiva comprensiva, reconociendo que muchas de las conductas observadas en sesión no pueden explicarse de forma suficiente si se analizan únicamente desde su topografía o función operante, sino que requieren una lectura más amplia del estado del organismo, del entorno y de la carga cognitiva implicada.

No obstante, el estudio incorporó también un componente descriptivo de apoyo cuantitativo, ya que durante el proceso de observación clínica se sistematizaron frecuencias de conductas, niveles de intensidad, latencias de respuesta, duración de episodios de desregulación y cambios observados tras los ajustes sensoriales, cognitivos y ambientales. Estos datos no fueron utilizados con fines inferenciales, sino como soporte objetivo para fortalecer la interpretación cualitativa de los casos.

Diseño del Estudio

Se utilizó un diseño cualitativo descriptivo de tipo estudio de casos múltiples con sistematización de experiencia clínica. Este diseño fue elegido porque permitió documentar de manera profunda distintas situaciones terapéuticas reales en las que la aplicación del modelo NEUROSENSOABA aportó una comprensión más precisa de las dificultades conductuales observadas y orientó ajustes en la intervención.

El estudio se configuró como una investigación aplicada de carácter clínico, centrada en el análisis detallado de casos en contexto natural de atención. Cada caso fue entendido como una unidad de análisis singular, pero a la vez articulada con categorías comunes de observación, tales como perfil

sensorial del entorno, nivel de activación fisiológica, carga atencional, memoria de trabajo, presencia de barreras de praxis, tipo de demanda conductual y respuesta adaptativa o desadaptativa del niño. La lógica del diseño no buscó generalizar resultados a toda la población, sino proponer un modelo de comprensión e intervención clínicamente transferible a otros escenarios terapéuticos similares.

Diseño de la investigación

Participantes

Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo intencional o por criterio, propio de los estudios cualitativos. Se incluyeron niños con diagnóstico previo de Trastorno del Espectro Autista que se encontraban en proceso de intervención clínica y que presentaban una o más de las siguientes características: conductas disruptivas recurrentes durante la sesión, estancamiento en programas de aprendizaje, dependencia elevada de ayudas, dificultades significativas de autorregulación, problemas de transición, respuestas intensas ante demandas académicas o funcionales y sospecha clínica de que dichas dificultades no podían explicarse únicamente por variables contingenciales.

La muestra fue de seis niños/as dentro del espectro autista, con edades comprendidas entre los 4 y los 10 años, con distintos niveles de apoyo, que asistían a procesos terapéuticos individuales en contexto terapéutico. Como criterio adicional de inclusión, se priorizaron casos en los que existiera acceso a información complementaria proveniente de la familia y del equipo terapéutico, con el fin de realizar una lectura más amplia del funcionamiento del niño en distintos contextos.

También participaron, como informantes clave, terapeutas tratantes y cuidadores principales, debido a que el modelo NEUROSENSOABA reconoce que la comprensión de la conducta no debe limitarse a lo observado en una sesión aislada, sino integrarse con la experiencia cotidiana del niño en casa, en otros espacios de atención y en rutinas funcionales como alimentación, vestido, higiene y transición entre actividades.

Instrumentos de Recolección de Datos

La recolección de datos se realizó mediante un conjunto de instrumentos diseñados para capturar de forma integrada la dimensión conductual, sensorial y neuropsicológica del comportamiento. En primer lugar, se utilizaron formatos de observación clínica estructurada, elaborados a partir de los ejes centrales del modelo NEUROSENSOABA. Estos formatos incluyen apartados para registrar antecedentes ambientales, características del entorno, tipo de demanda presentada, indicadores fisiológicos observables, nivel de alerta, conducta emitida, consecuencia inmediata y respuesta posterior del niño.

En segundo lugar, se diseñó una matriz de análisis multidimensional, construida específicamente para esta propuesta, en la que cada episodio conductual podría analizarse desde tres capas simultáneas: la capa sensorial, la capa cognitiva y la capa conductual. Esta matriz permitió organizar la información recogida en sesión y detectar patrones clínicos recurrentes, por ejemplo, si determinadas conductas aparecían con mayor frecuencia ante sobrecarga visual, tareas con alta exigencia de memoria de trabajo, ausencia de soporte postural o fatiga cognitiva acumulada. La lógica de esta herramienta se fundamenta en la evaluación multidimensional descrita en tu propuesta.

En tercer lugar, se utilizaron entrevistas semiestructuradas dirigidas a cuidadores y terapeutas. Estas entrevistas fueron diseñadas con preguntas abiertas y orientadoras, organizadas en cinco grandes bloques: historia del motivo de consulta, descripción de conductas de mayor preocupación, condiciones del entorno en que suelen aparecer, formas habituales de regulación del niño y percepción de cambios observados tras ajustes en la intervención. La decisión de utilizar entrevistas

semiestructuradas respondió a la necesidad de obtener información suficientemente comparable entre participantes, pero a la vez flexible y sensible a la singularidad de cada caso.

Como apoyo complementario, se revisaron registros clínicos, controles funcionales, notas de evolución y hojas de datos conductuales, siempre que estuvieran disponibles, con el fin de contrastar la información narrativa con datos objetivos de frecuencia, duración o intensidad de las conductas.

Procedimiento

El procedimiento se llevó a cabo en varias fases. En una primera fase, se realizó la selección de los casos que cumplieran con los criterios definidos. Posteriormente, se obtuvo el consentimiento informado de los cuidadores y se explicó el propósito del estudio al equipo terapéutico involucrado.

En una segunda fase, se realizó una entrevista inicial con los cuidadores principales y, cuando fue pertinente, con los terapeutas tratantes. Estas entrevistas se desarrollaron en un espacio tranquilo, privado y clínicamente seguro, con una duración aproximada de entre 40 y 60 minutos. El objetivo fue reconstruir la historia funcional de las conductas de interés, identificar contextos de aparición, explorar antecedentes de regulación o desregulación sensorial y recoger percepciones sobre barreras frecuentes en el aprendizaje y la autonomía.

En una tercera fase, se realizaron observaciones clínicas directas en sesión. Cada niño fue observado en varios momentos terapéuticos, procurando incluir contextos de demanda, transición, juego, mesa de trabajo y actividades funcionales. Durante estas observaciones, la investigadora registró no sólo la conducta objetivo, sino también variables del entorno físico, del cuerpo del niño y de la demanda planteada, siguiendo la lógica del modelo integrativo. Se prestó especial atención a indicadores como postura, tono muscular, búsqueda de presión profunda, hipersensibilidad al sonido, fatiga, distractibilidad, perseveración, dificultades en cambios de foco atencional y señales de sobrecarga fisiológica.

En una cuarta fase, se organizaron los hallazgos en la matriz multidimensional y se formularon hipótesis clínicas integrativas para cada caso. Estas hipótesis no sustituyen el análisis funcional de la conducta, sino que lo ampliaron, permitiendo diferenciar entre conductas con clara función operante y respuestas asociadas a desregulación sensorial, fatiga cognitiva o limitaciones neuropsicológicas en la ejecución.

Finalmente, se documentaron los ajustes implementados en la intervención, tales como modificación de la iluminación, soporte postural, disminución del ruido visual, uso de apoyos visuales simplificados, fragmentación de instrucciones, inclusión de pausas sensoriales o adaptación de la secuencia de tareas. Posteriormente, se observó la respuesta clínica del niño ante dichos cambios y se registraron variaciones en su regulación, participación y aprendizaje.

Análisis de datos

Los datos se analizaron mediante análisis temático de contenido, una estrategia adecuada para identificar patrones de significado dentro de información cualitativa proveniente de entrevistas, observaciones y registros clínicos. El análisis se desarrolló en varias etapas.

En una primera etapa, se realizó una lectura exhaustiva de todas las transcripciones, notas de observación y registros de campo. En una segunda etapa, se efectuó una codificación inicial abierta, identificando unidades de significado relacionadas con categorías como: desregulación sensorial, barreras de procesamiento, sobrecarga ambiental, alteraciones del nivel de alerta, dificultades de flexibilidad cognitiva, fallas de memoria de trabajo, conductas de escape, dependencia de ayudas, regulación mediante presión profunda, y mejoría tras ajustes del entorno.

En una tercera etapa, estos códigos fueron agrupados en categorías temáticas más amplias, entre ellas:

- Conducta aparentemente operante con base fisiológica subyacente.
- Barreras sensoriales invisibles en el aprendizaje.
- Carga cognitiva y dificultad de ejecución.
- Valor clínico de la evaluación multidimensional.
- Efectos terapéuticos de los ajustes integrativos.

Posteriormente, se realizó una triangulación entre tres fuentes de información: observación directa, narrativa de cuidadores/terapeutas y registros objetivos de conducta. Esta triangulación permitió fortalecer la credibilidad de los hallazgos y evitar interpretaciones apoyadas exclusivamente en una sola fuente.

En el componente descriptivo cuantitativo, los datos de frecuencia, duración, latencia e intensidad fueron organizados en tablas comparativas antes y después de los ajustes integrativos. Estos registros fueron utilizados para complementar la narrativa analítica y mostrar de manera más clara la dirección de los cambios observados, sin pretender establecer significancia estadística.

Consideraciones Éticas: El estudio se desarrolló bajo principios éticos de respeto, dignidad, confidencialidad, beneficencia y no maleficencia. Debido a que la propuesta se enmarca en población infantil con diagnóstico de TEA, se consideró prioritario proteger la integridad emocional, física y relacional de los participantes.

Se obtuvo consentimiento informado por parte de los cuidadores principales antes de iniciar cualquier proceso de entrevista u observación con fines de sistematización científica. Asimismo, se garantizó que la participación en el estudio no implica procedimientos invasivos, aversivos ni contrarios al bienestar del niño. Toda observación se realizó en contextos terapéuticos habituales, evitando alterar de manera innecesaria la rutina clínica.

La información recolectada fue tratada de forma confidencial. Los nombres de los participantes fueron reemplazados por seudónimos y cualquier dato que permitiera su identificación fue omitido en la redacción del artículo. Los registros clínicos utilizados como apoyo documental se analizaron únicamente con fines académicos y bajo estricta reserva profesional.

Desde la perspectiva conceptual del modelo NEUROSENSOABA, la ética no se entendió sólo como un apartado formal del estudio, sino como una postura clínica transversal: evitar interpretar como desobediencia lo que puede corresponder a dolor, sobrecarga o incapacidad real del sistema nervioso para responder. En este sentido, el estudio asume una ética de la comprensión, del ajuste razonable y del respeto por la experiencia neurológica del niño, coherente con la base humanizada e integrativa de tu propuesta.

DESARROLLO

El comportamiento humano ha sido históricamente abordado desde distintas disciplinas que, aunque han generado avances significativos de manera independiente, no siempre han dialogado entre sí en la práctica clínica. En el caso del Trastorno del Espectro Autista (TEA), esta fragmentación ha llevado a intervenciones que, en algunos contextos, logran resultados parciales al centrarse únicamente en una dimensión del funcionamiento del individuo.

El Análisis Aplicado de la Conducta (ABA) ha demostrado ser una de las aproximaciones con mayor respaldo empírico para la enseñanza de habilidades y la modificación de conductas socialmente relevantes (Cooper et al., 2020; Baer et al., 1968). Su fortaleza radica en la capacidad de identificar

relaciones funcionales entre el ambiente y la conducta, permitiendo intervenir de manera sistemática y medible. Sin embargo, el enfoque tradicional del ABA ha sido frecuentemente aplicado desde una lectura predominantemente externa del comportamiento, priorizando la observación de contingencias sin integrar de manera suficiente variables internas del organismo.

Desde la neuropsicología, el comportamiento es entendido como el resultado de procesos complejos que involucran sistemas atencionales, memoria de trabajo, funciones ejecutivas y regulación emocional (Luria, 1973; Lezak et al., 2012). En población con TEA, se han documentado alteraciones significativas en estos procesos, especialmente en la flexibilidad cognitiva, el control inhibitorio y la capacidad de sostener información en la memoria de trabajo (Diamond, 2013). Estas dificultades pueden impactar directamente la capacidad del niño para responder a demandas, seguir instrucciones o adaptarse a cambios, lo cual, desde una mirada exclusivamente conductual, podría interpretarse de forma errónea como falta de motivación o resistencia.

Por otro lado, la literatura en integración sensorial ha evidenciado que muchos niños autistas presentan patrones atípicos de procesamiento sensorial, que incluyen hipersensibilidad o hiporreactividad a estímulos del entorno (Ayres, 2005; Dunn, 1997). Estos patrones no son variables accesorias, sino componentes centrales del funcionamiento diario del individuo, tal como ha sido reconocido en los criterios diagnósticos actuales del TEA (American Psychiatric Association, 2022). La dificultad para filtrar, modular o integrar la información sensorial puede generar estados de sobrecarga que impactan directamente la conducta observable, especialmente en contextos con alta demanda ambiental.

Adicionalmente, modelos contemporáneos como la teoría del “mundo intenso” sugieren que el cerebro autista puede procesar la información con una intensidad aumentada, lo que convierte la experiencia cotidiana en un entorno potencialmente abrumador (Markram et al., 2007). Desde esta perspectiva, muchas conductas consideradas disruptivas pueden ser comprendidas como intentos de autorregulación frente a una experiencia sensorial y emocional intensificada.

En esta misma línea, la teoría polivagal propone que el comportamiento está profundamente influenciado por el estado del sistema nervioso autónomo, especialmente en relación con la percepción de seguridad o amenaza (Porges, 2011). Un sistema nervioso en estado de alerta o defensa limita la capacidad de aprendizaje, interacción social y regulación conductual. Esto implica que, antes de exigir una respuesta adaptativa, es necesario garantizar condiciones mínimas de regulación fisiológica.

A nivel clínico, estas perspectivas convergen en un punto fundamental: la conducta no puede ser comprendida de forma aislada del estado interno del individuo. En este sentido, autores como Siegel (2012) y Perry (2006) han enfatizado que el aprendizaje y la conducta están directamente condicionados por la regulación emocional y la organización del sistema nervioso.

El modelo NEUROSENSOABA surge precisamente en este punto de convergencia. No plantea una sustitución del ABA, sino una integración que permita ampliar la lectura funcional de la conducta incorporando variables sensoriales y neuropsicológicas. Desde este enfoque, la conducta se entiende como la expresión final de múltiples procesos simultáneos: la relación con el entorno, la capacidad de procesamiento cognitivo y el estado de regulación del sistema nervioso.

Esta integración tiene implicaciones no solo técnicas, sino también éticas. Cuando se interpreta la conducta únicamente desde su función observable, se corre el riesgo de intervenir sobre la respuesta sin comprender la experiencia que la genera. En cambio, una mirada integrativa permite diferenciar cuándo una conducta responde a una contingencia ambiental y cuándo es una manifestación de sobrecarga, fatiga o limitación neurocognitiva.

Finalmente, este modelo se alinea con enfoques centrados en la calidad de vida, los cuales proponen que la intervención debe orientarse no solo a la adquisición de habilidades, sino al bienestar global del individuo (Schalock & Verdugo, 2002). Desde esta perspectiva, la eficacia de una intervención no se mide únicamente por la reducción de conductas, sino por la capacidad del niño para participar, aprender y desarrollarse en condiciones que respeten su funcionamiento neurológico.

RESULTADOS

Presentación de los Datos: A lo largo del proceso de observación y análisis de los casos, se hizo evidente que muchas de las conductas que inicialmente eran interpretadas desde un enfoque exclusivamente conductual, comenzaron a adquirir un significado distinto cuando se analizaron bajo el lente integrativo del modelo NEUROSENSOABA.

De manera estructurada, los datos mostraron tres patrones claros:

Se identificó que un número importante de conductas catalogadas como “escape” o “evitación de la demanda” no responden únicamente a una función operante, sino a estados de desregulación sensorial o sobrecarga cognitiva. Es decir, el niño no estaba “evitando” en el sentido tradicional, sino intentando protegerse de una experiencia interna que supera su capacidad de procesamiento en ese momento.

Al realizar ajustes en variables del entorno tales como iluminación, ruido, disposición del material, soporte postural y en la forma de presentar las demandas haciendo reducción de carga cognitiva, fragmentación de instrucciones, incorporación de pausas regulatorias, se observó una disminución significativa en la intensidad y frecuencia de conductas disruptivas, sin necesidad de modificar de manera directa las consecuencias.

Se evidenció que cuando el niño lograba entrar en un estado de mayor regulación, no sólo disminuían las conductas problemáticas, sino que también aumentaba la calidad del aprendizaje, reflejada en mayor atención, menor dependencia de ayudas y mejor ejecución de tareas.

En otras palabras, el cambio más relevante no estuvo únicamente en “qué conducta hace el niño”, sino en desde qué estado la está haciendo.

Muestra los hallazgos de manera estructurada: Para organizar los hallazgos, los datos se analizaron en tres niveles: antes de la intervención integrativa, durante los ajustes y después de la implementación del modelo NEUROSENSOABA. Esta forma de organizar la información permitió observar no solo qué hacía el niño, sino cómo cambiaba su respuesta en función del entorno, la demanda y su estado interno.

Antes de la intervención (línea base)

En esta fase, los registros mostraban patrones conductuales consistentes en varios participantes:

- Alta frecuencia de conductas disruptivas ante tareas de mesa o demandas estructuradas.
- Incremento de conductas de evitación en momentos de transición.
- Dependencia elevada de ayudas físicas o verbales.
- Baja tolerancia a la espera y a la frustración.
- Respuestas intensas (llanto, autoagresión, huida) ante ciertas actividades específicas.

A nivel clínico, estas conductas eran inicialmente interpretadas bajo funciones tradicionales como escape, acceso a tangibles o búsqueda de atención. Sin embargo, no siempre responden de forma esperada a las intervenciones conductuales comunes, lo que generaba estancamientos en el proceso terapéutico.

Durante la implementación de ajustes (fase de análisis integrativo)

En esta fase se introdujo el análisis desde las tres dimensiones del modelo: sensorial, cognitiva y conductual. Aquí los datos empezaron a reorganizarse de forma distinta:

Se identificaron patrones ambientales asociados a la conducta, como iluminación intensa, ruido de fondo o exceso de estímulos visuales.

Se observaron indicadores fisiológicos previos a la conducta, como tensión corporal, evitación visual, incremento de movimiento o señales de fatiga.

Se evidenciaron dificultades en el procesamiento cognitivo, especialmente en tareas con múltiples pasos o alta carga de memoria de trabajo.

A partir de esto, se realizaron ajustes específicos:

- Modificación del entorno (luz, ruido, organización visual).
- Ajuste de la demanda (instrucciones más simples, secuencias más cortas).
- Incorporación de pausas sensoriales y estrategias de regulación.
- Uso de apoyos visuales y estructuración del espacio.

En esta fase, los registros comenzaron a mostrar disminución progresiva en la escalada de las conductas, incluso antes de intervenir directamente sobre las consecuencias.

Después de la implementación (respuesta del niño)

Tras la aplicación consistente de los ajustes, los datos mostraron cambios claros y repetidos en los distintos casos:

- Disminución significativa en la frecuencia e intensidad de conductas disruptivas.
- Mayor tolerancia a la demanda sin necesidad de incrementar reforzadores.
- Reducción en la dependencia de ayudas físicas.
- Incremento en la duración de la atención y en la participación activa.
- Mejora en la transición entre actividades.
- Aparición de conductas alternativas más adaptativas (comunicación, solicitud de pausa, autorregulación).

Un hallazgo importante fue que estos cambios no se lograron aumentando la exigencia ni la consecuencia, sino ajustando las condiciones en las que se esperaba la conducta.

Tabla 1

Cambios observados antes, durante y después de la implementación del modelo NEUROSENSOABA

Dimensión	Antes de la intervención	Durante los ajustes	Después de la implementación
Conducta disruptiva	Alta frecuencia e intensidad (llanto, escape, autoagresión)	Disminución progresiva al modificar entorno y demanda	Reducción significativa o desaparición en varios casos
Tolerancia a la demanda	Baja, evitación constante	Mejora cuando se ajusta la carga cognitiva	Aumento notable sin necesidad de aumentar reforzadores

Dependencia de ayudas	Alta dependencia de ayudas físicas o verbales	Disminuye al estructurar mejor la tarea	Mayor independencia en ejecución
Atención y permanencia	Baja duración, alta distractibilidad	Mejora al reducir estímulos irrelevantes	Incremento en atención sostenida
Transiciones	Alta dificultad, crisis frecuentes	Mejora con apoyos visuales y regulación previa	Transiciones más fluidas
Regulación emocional	Estados frecuentes de desregulación	Identificación de señales previas y ajustes	Mayor estabilidad emocional
Aprendizaje	Estancamiento en programas	Avances graduales	Aprendizaje más rápido y funcional

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2

Variables identificadas como determinantes en la conducta

Tipo de variable	Hallazgos identificados	Impacto en la conducta
Sensoriales	Luz intensa, ruido, desorden visual, falta de soporte postural	Incremento de conductas disruptivas
Cognitivas	Instrucciones largas, alta carga de memoria, cambios abruptos	Fallas en ejecución, evitación
Fisiológicas	Fatiga, hambre, desregulación del nivel de alerta	Baja tolerancia a la demanda
Ambientales	Espacios no estructurados, múltiples estímulos simultáneos	Distractibilidad y escape
Conductuales	Historia de reforzamiento de escape	Mantenimiento de conductas

Fuente: elaboración propia.

Lectura transversal de los datos

Al analizar los casos en conjunto, se identificó un patrón clave:

El estado de regulación del niño resultó ser una variable crítica para el aprendizaje.

Las conductas no disminuyeron principalmente por cambiar consecuencias, sino por ajustar condiciones previas.

La intervención fue más efectiva cuando se integraron variables:

- Sensoriales
- Cognitivas
- Conductuales

Se evidenció que muchas conductas no eran únicamente operantes, sino respuestas a:

- Sobrecarga sensorial
- Fatiga cognitiva
- Desorganización del entorno

Por lo que se concluye que:

Cuando el niño estaba desregulado → la conducta aumentaba

Cuando el entorno se ajustaba → la conducta disminuía

Cuando el estado interno se estabilizaba → el aprendizaje aparecía

Esto permitió entender que la variable crítica no era únicamente la contingencia, sino el estado desde el cual el niño estaba respondiendo.

Categorización y Temas

A partir del análisis de los datos, comenzaron a emerger varios temas recurrentes que permitieron organizar los hallazgos de manera más clara:

Conducta que parece operante, pero no lo es completamente: En varios casos, conductas que inicialmente eran abordadas como berrinches o conductas de escape, en realidad correspondían a momentos de saturación sensorial o fatiga cognitiva. Esto cambió completamente la forma de intervenir, pasando de una lógica de control operante a una lógica de comprensión y ajuste.

El entorno como detonante invisible: Se identificó que variables aparentemente “neutras” como la luz, el ruido o la cantidad de estímulos visuales tenían un impacto directo en la conducta. En algunos casos, pequeños cambios en el ambiente generaron mejoras más rápidas que semanas de intervención conductual tradicional.

La carga cognitiva como barrera para el aprendizaje: Muchos niños no fallaban por falta de motivación, sino porque la demanda superaba su capacidad de memoria de trabajo o de atención en ese momento. Al simplificar instrucciones o dividir tareas, la respuesta mejoraba sin necesidad de aumentar reforzadores artificiales.

La regulación como punto de partida del aprendizaje: Se evidenció de forma consistente que no hay aprendizaje funcional en estados de desregulación. Cuando el niño estaba en un nivel de alerta muy alto o muy bajo, cualquier intento de enseñanza perdía efectividad.

Cambiar la mirada cambia la intervención: Uno de los hallazgos más relevantes fue que al cambiar la interpretación de la conducta, cambiaba automáticamente la forma de intervenir. Y al cambiar la intervención, cambiaba la respuesta del niño.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de este trabajo permiten sostener que muchas de las dificultades que aparecen en la intervención con niños/as autistas no pueden comprenderse de forma completa si se analizan únicamente desde una lectura tradicional de antecedente, conducta y consecuencia. Aunque el análisis funcional sigue siendo una herramienta central y valiosa (Cooper et al., 2020), los resultados de esta experiencia muestran que, en múltiples casos, la conducta observable estaba profundamente influida por variables sensoriales, cognitivas y fisiológicas que no siempre eran visibles en un primer análisis.

Uno de los hallazgos más importantes fue que varias conductas inicialmente interpretadas como escape, evitación o incluso oposición, empezaron a tener otro sentido cuando se observó al niño desde una mirada más amplia. En lugar de asumir de manera inmediata que el niño “no quería” responder, la lectura integrativa permitió considerar que, en muchos casos, el niño no podía responder de manera adaptativa en ese momento, ya sea por sobrecarga sensorial, fatiga cognitiva, alteraciones en el nivel

de alerta o dificultades en funciones ejecutivas básicas. Esta interpretación es coherente con lo planteado por la neuropsicología del desarrollo, donde se reconoce que procesos como la memoria de trabajo, la atención y el control inhibitorio son determinantes en la conducta observable (Diamond, 2013; Lezak et al., 2012).

En este sentido, los resultados dialogan directamente con planteamientos de la integración sensorial, que han evidenciado que las dificultades en modulación y procesamiento de estímulos pueden impactar de manera significativa la conducta y la participación funcional del niño (Ayres, 2005; Dunn, 1997). Asimismo, el reconocimiento del procesamiento sensorial atípico como un criterio central en el TEA (American Psychiatric Association, 2022) refuerza la necesidad de incluir estas variables en el análisis clínico.

Los resultados también muestran algo muy importante: en varios casos, la mejoría no se produjo porque se cambió la consecuencia o porque se aumentó la intensidad del reforzamiento, sino porque se modificaron condiciones previas al comportamiento (intervención sobre el antecedente). Ajustes como reducir la carga visual del ambiente, simplificar instrucciones, ofrecer soporte postural, organizar mejor las transiciones o incorporar momentos de regulación cambiaron de forma significativa la disponibilidad del niño para aprender. Esto es consistente con la evidencia que señala que el comportamiento está influido por el estado del sistema nervioso y las condiciones del entorno (Porges, 2011; Siegel, 2012).

Otro punto relevante es que los resultados apoyan la necesidad de diferenciar con más cuidado entre una conducta operante y un estado de colapso o desregulación. En la práctica clínica, esta diferencia no siempre es fácil de establecer, pero es profundamente importante. Tratar un colapso sensorial como si fuera un berrinche con función de escape puede llevar a intervenciones poco éticas, poco eficaces y emocionalmente costosas para el niño. En cambio, cuando el terapeuta logra identificar señales previas de desregulación y responde desde la comprensión del sistema nervioso, la intervención se vuelve más segura, más humana y más coherente con las necesidades reales del paciente. Este planteamiento se alinea con enfoques contemporáneos que enfatizan la relación entre regulación emocional, neurobiología y conducta (Perry & Szalavitz, 2006).

Finalmente, los resultados permiten interpretar que el aprendizaje funcional no depende solamente de una buena programación conductual, sino también de la calidad del estado desde el cual se está intentando enseñar. En otras palabras, no basta con tener un objetivo bien escrito y un reforzador bien elegido si el niño no cuenta con las condiciones internas y externas mínimas para sostener esa experiencia. Desde esta perspectiva, la intervención conductual se fortalece cuando se articula con una comprensión más amplia del funcionamiento del individuo, tal como lo propone el modelo NEUROSENSOABA.

Implicaciones

Los hallazgos de este estudio tienen implicaciones tanto a nivel teórico como práctico para la comprensión y la intervención en población con Trastorno del Espectro Autista.

Implicaciones teóricas

A nivel teórico, este trabajo aporta a la necesidad de ampliar el marco de interpretación de la conducta más allá de una lectura exclusivamente operante. (Cooper et al., 2020; Baer et al., 1968). Sin cuestionar los fundamentos del Análisis Aplicado de la Conducta, los resultados sugieren que su efectividad puede fortalecerse al integrar variables relacionadas con el procesamiento sensorial, el funcionamiento neuropsicológico y el estado de regulación del sistema nervioso

En este sentido, el modelo NEUROSENSOABA propone una comprensión más integrativa del comportamiento, en la cual la conducta no se explica únicamente por sus consecuencias ambientales, sino también por las condiciones internas del organismo que median la posibilidad de respuesta. Esto implica reconocer que factores como la sobrecarga sensorial, la fatiga cognitiva o las limitaciones en funciones ejecutivas pueden actuar como variables determinantes en la emisión de la conducta, influyendo en su frecuencia, intensidad y forma de aparición (Diamond, 2013; Luria, 1973).

Asimismo, este enfoque contribuye a una conceptualización más compleja y ecológica del comportamiento humano, alineándose con perspectivas contemporáneas que consideran la interacción dinámica entre ambiente, cerebro y experiencia. La evidencia en integración sensorial respalda que las diferencias en el procesamiento de estímulos influyen directamente en la conducta observable, especialmente en contextos de alta demanda ambiental (Ayres, 2005; Dunn, 1997). De esta manera, se amplía el alcance del análisis funcional tradicional, incorporando dimensiones que permiten formular hipótesis clínicas más precisas y comprensivas.

Adicionalmente, modelos neurobiológicos actuales han señalado que el comportamiento está profundamente mediado por el estado del sistema nervioso, particularmente en términos de regulación y percepción de seguridad, lo cual influye directamente en la capacidad de aprendizaje y adaptación (Porges, 2011; Siegel, 2012). Desde esta perspectiva, el modelo NEUROSENSOABA se alinea con una visión más integral del comportamiento, donde las variables internas del organismo son consideradas parte activa del análisis funcional.

Implicaciones prácticas

A nivel práctico, los resultados del estudio tienen implicaciones directas en la forma en que se evalúa e interviene la conducta en contextos clínicos, educativos y familiares.

En primer lugar, se evidencia la necesidad de que los profesionales desarrollen habilidades de observación clínica que vayan más allá de la topografía conductual, incluyendo la identificación de señales de desregulación, indicadores fisiológicos, características del entorno y demandas cognitivas implicadas en cada situación.

En segundo lugar, se destaca la importancia de realizar evaluaciones multidimensionales que integren variables sensoriales, cognitivas y conductuales. Este tipo de evaluación facilita la identificación de barreras invisibles para el aprendizaje y permite diseñar intervenciones más individualizadas, centradas no solo en modificar la conducta, sino en crear condiciones que favorezcan su aparición de conductas adaptativas (Ayres, 2005; Diamond, 2013).

En tercer lugar, los resultados muestran que la modificación de variables del entorno y de la forma de presentar las demandas puede tener un impacto significativo en la conducta, incluso sin necesidad de intensificar el uso de reforzadores. Este hallazgo se alinea con los principios del control de estímulos dentro del ABA, pero amplía su aplicación al considerar no solo estímulos discriminativos, sino también condiciones ambientales que afectan la disponibilidad conductual del individuo (Baer et al., 1968; Cooper et al., 2020).

Adicionalmente, estas implicaciones tienen un componente ético relevante. Comprender que algunas conductas responden a estados de desregulación y no a decisiones voluntarias permite evitar intervenciones inadecuadas o excesivamente coercitivas, promoviendo prácticas más respetuosas de la experiencia del niño.

Finalmente, el modelo NEUROSENSOABA plantea la necesidad de fortalecer el trabajo interdisciplinario, integrando conocimientos de distintas áreas para enriquecer la práctica clínica. Esta integración se

alinea con enfoques centrados en la calidad de vida, los cuales proponen que la intervención debe orientarse no solo a la adquisición de habilidades, sino al bienestar global del individuo y su participación en contextos significativos (Schalock & Verdugo, 2002).

Limitaciones

Como toda propuesta clínica en fase inicial de sistematización, este trabajo presenta limitaciones que es importante reconocer con claridad.

En primer lugar, se trata de un estudio de naturaleza cualitativa y aplicada, basado en análisis de casos y observación clínica, por lo cual sus resultados no pueden generalizarse de forma directa a toda la población autista. La riqueza del estudio está en la profundidad de la comprensión, pero no en su capacidad de establecer conclusiones universales.

En segundo lugar, aunque se incorporaron registros conductuales y datos descriptivos, no se diseñó un estudio experimental con control estricto de variables, grupos comparativos o análisis estadísticos inferenciales. Esto significa que los cambios observados, aunque clínicamente significativos, no permiten afirmar con total certeza qué componente específico del modelo produjo cada efecto.

En tercer lugar, la interpretación de los casos se apoyó en buena medida en la observación clínica y en la lectura profesional de la investigadora y del equipo participante. Esto, aunque valioso en términos de profundidad clínica, también introduce un componente subjetivo que debe ser reconocido.

Otra limitación importante es que la propuesta integra áreas que tradicionalmente han trabajado de manera separada. Esto puede hacer que, en ciertos contextos, la implementación del modelo dependa mucho del nivel de formación del terapeuta, de la apertura del equipo interdisciplinario o de los recursos del entorno ya que no todos los espacios clínicos cuentan con las mismas condiciones para observar, registrar y ajustar el ambiente de manera sistemática.

Finalmente, al tratarse de una propuesta emergente, todavía no se cuenta con instrumentos validados específicamente para medir la eficacia del modelo NEUROSENSOABA como sistema estructurado de intervención. Este estudio aporta una base conceptual y clínica importante, pero aún se requiere desarrollo metodológico adicional.

CONCLUSIÓN

Este trabajo permitió evidenciar que la comprensión de la conducta en niñ@s autistas requiere, cada vez más, una mirada que vaya más allá de lo observable. Si bien el Análisis Aplicado de la Conducta ha aportado herramientas fundamentales para la enseñanza y la intervención, los hallazgos de esta propuesta muestran que su efectividad aumenta de manera significativa cuando se integra con variables sensoriales y neuropsicológicas.

Uno de los puntos clave del estudio fue reconocer que muchas conductas que tradicionalmente se interpretan como evitación, oposición o falta de motivación, en realidad pueden estar relacionadas con estados de desregulación del sistema nervioso, sobrecarga sensorial o limitaciones en el procesamiento cognitivo. Esta distinción no es menor, porque cambia de forma directa la manera en que el terapeuta interviene. No se trata sólo de modificar la consecuencia, sino de comprender si el niño está en condiciones reales de responder.

Otro hallazgo central fue que los cambios más significativos no se lograron aumentando la exigencia ni intensificando el uso de reforzadores, sino ajustando las condiciones en las que ocurría la conducta. La modificación del entorno, la reducción de la carga cognitiva, la estructuración de las tareas y la incorporación de estrategias de regulación permitieron mejorar la participación del niño, disminuir

conductas disruptivas y favorecer el aprendizaje funcional. Reafirmando una vez más que la conducta no puede separarse del contexto ni del estado interno desde el cual se emite.

Asimismo, el estudio permitió reafirmar que el aprendizaje no ocurre de manera efectiva en estados de disregulación. Cuando el niño está sobrecargado, saturado o desconectado, cualquier intento de enseñanza pierde sentido. En cambio, cuando el entorno se organiza, la demanda se ajusta y el sistema nervioso logra estabilizarse, el aprendizaje aparece de manera más fluida, más natural y más sostenible en el tiempo.

Desde esta perspectiva, el modelo NEUROSENSOABA se presenta no como una sustitución del ABA, sino como una evolución de su práctica. Integra el rigor del análisis conductual con la comprensión del funcionamiento cerebral y sensorial, permitiendo una intervención más precisa, más ética y más coherente con la experiencia real del niño. Esta integración no solo mejora los resultados terapéuticos, sino que también transforma la relación entre el terapeuta y el paciente, promoviendo una práctica más respetuosa, menos punitiva y más centrada en la persona.

La importancia de este estudio radica precisamente en eso: en proponer una forma distinta de mirar lo que siempre hemos visto. No cambia la conducta como objeto de análisis, pero sí cambia la profundidad con la que la entendemos. Y cuando cambia la comprensión, cambia la intervención.

En síntesis, este trabajo invita a la comunidad profesional a ampliar su mirada, a cuestionar interpretaciones automáticas y a incorporar variables que, aunque muchas veces invisibles, tienen un impacto directo en la conducta y en el aprendizaje. Porque intervenir no es solo lograr que el niño responda, sino garantizar que pueda hacerlo desde un estado que le permita aprender, participar y desarrollarse de manera digna.

Y en ese punto, el modelo NEUROSENSOABA plantea algo fundamental: no todo comportamiento necesita ser corregido, muchos necesitan primero ser comprendidos.

Recomendaciones

A partir de los hallazgos y de las limitaciones identificadas, se proponen varias líneas de continuidad.

En primer lugar, sería importante desarrollar investigaciones con diseños mixtos o cuasiexperimentales, que permitan evaluar de manera más objetiva los efectos del modelo sobre variables específicas como frecuencia de conductas disruptivas, tiempo de permanencia en tarea, independencia funcional, calidad del aprendizaje y niveles de regulación observables.

En segundo lugar, se recomienda diseñar y validar instrumentos clínicos de evaluación multidimensional basados en el modelo NEUROSENSOABA, de modo que la observación de variables sensoriales, cognitivas y conductuales no dependa únicamente de la experiencia subjetiva del clínico, sino que pueda sistematizarse mejor.

En tercer lugar, sería valioso ampliar la investigación a otros contextos, especialmente hogar, escuela y espacios comunitarios. Una de las fortalezas potenciales del modelo es que no se limita al consultorio; por el contrario, tiene mucho sentido en escenarios donde las demandas del entorno suelen chocar con las necesidades regulatorias del niño.

También se recomienda explorar el impacto del modelo en la formación de terapeutas. Una línea muy valiosa de investigación futura sería evaluar si los equipos entrenados en esta mirada integrativa toman decisiones más precisas, previenen mejor las crisis, generan intervenciones más éticas y logran mejores resultados funcionales en comparación con equipos entrenados únicamente desde una lectura conductual tradicional.

De igual manera, sería pertinente investigar cómo este modelo dialoga con constructos como calidad de vida, participación, autonomía y bienestar emocional, ya que uno de sus aportes más importantes parece ser precisamente que devuelve al niño su lugar como ser humano completo, y no solo como emisor de conductas observables.

Por último, se recomienda continuar la construcción teórica del modelo, precisando mejor sus componentes, sus niveles de aplicación, sus alcances clínicos y sus límites. Esto permitirá que NEUROSENSOABA evolucione no solo como una idea, como una propuesta para un único centro de terapias, sino como una propuesta cada vez más sólida, comunicable, replicable y útil para la práctica profesional.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.; DSM-5-TR).
- Ayres, A. J. (2005). Sensory integration and the child. Western Psychological Services.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 91–97. <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91>
- Baron-Cohen, S. (2008). Autism and Asperger syndrome. Oxford University Press.
- Bogdashina, O. (2016). Sensory perceptual issues in autism and Asperger syndrome (2nd ed.). Jessica Kingsley.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2020). Applied behavior analysis (3rd ed.). Pearson.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families. *Infants & Young Children*, 9(4), 23–35.
- Frith, U. (2003). Autism: Explaining the enigma (2nd ed.). Blackwell.
- Greenspan, S. I., & Wieder, S. (2006). Engaging autism. Da Capo Press.
- Koegel, R. L., Koegel, L. K., & Ashbaugh, K. (2014). Pivotal response treatment for autism spectrum disorders. Paul H. Brookes.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). Neuropsychological assessment (5th ed.). Oxford University Press.
- Luria, A. R. (1973). The working brain: An introduction to neuropsychology. Basic Books.
- Markram, H., Rinaldi, T., & Markram, K. (2007). The intense world syndrome—An alternative hypothesis for autism. *Frontiers in Neuroscience*, 1(1), 77–96.
- Perry, B. D., & Szalavitz, M. (2006). The boy who was raised as a dog. Basic Books.
- Porges, S. W. (2011). The polyvagal theory. Norton.
- Schaaf, R. C., & Mailloux, Z. (2015). Clinician's guide for implementing Ayres Sensory Integration®. En *Sensory integration* (pp. 197–211).
- Schalock, R. L., & Verdugo, M. A. (2002). Handbook on quality of life. American Association on Mental Retardation.
- Siegel, D. J. (2012). The developing mind (2nd ed.). Guilford Press.
- Skinner, B. F. (1953). Science and human behavior. Macmillan.

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 