Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Psicología

Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica

"Programa de corrección neuropsicológica a un menor con rasgos del espectro autista"

TESIS

Que para obtener el título de Maestra en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica

Presenta:

Verónica López Vigil

Director: Dr. Héctor Juan Pelayo González.

Co-director: Mtro. Marco Antonio García Flores

Asesora: Dra. María del Rosario Bonilla Sánchez

Puebla, Puebla, México, marzo 2020.

Reconocimiento

Al Consejo Nacional de ciencia y Tecnología (CONACYT) por haber otorgado la beca No. 889919 para la realización de este proyecto.

Así como la beca mixta de movilidad en el extranjero, con la cual fue posible realizar una estancia académica en la Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz" en Camagüey, Cuba, del 17 de junio al 19 de julio de 2019.

A la Vicerrectoría de Investigación de Estudios de Posgrado (VIEP) de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por el apoyo para la presentación del caso clínico "Intervención neuropsicológica a un menor con rasgos del espectro autista", para la Sociedad Latinoamericana Neuropsicológica (SLAN) realizado en Lima, Perú, del 24 al 27 de octubre de 2019.

Asimismo, por el apoyo para la presentación del poster denominado "Taller de juego simbólico para niños de edad preescolar temprana" para el X Congreso Nacional de Neuropsicología, XX Aniversario de la Asociación Mexicana de Neuropsicología, realizado en Jalisco, México, del 15 al 17 de noviembre de 2018.

A la coordinación de la Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica, por el apoyo para la presentación del caso clínico "Intervención neuropsicológica a un menor con rasgos del espectro autista" para la Sociedad Latinoamericana Neuropsicológica (SLAN) realizado en Lima, Perú, del 24 al 27 de octubre de 2019.

Dedicatoria

Para mis padres, mis hermanos y mi pareja; cada uno de ustedes me hizo sentir y pensar lo valioso de compartir lo que se aprende, de sentirme segura de la senda por la que camino, con la certeza de seguir caminando tomada de sus manos.

A mis amigos, con quienes comparto una admiración mutua por el esfuerzo y la calidad humana que nos abraza.

A la familia que me permitió el trabajo con E., gracias por su confianza, por su esfuerzo y su constancia; porque cada día de trabajo conjunto forjó lo que este proyecto representa.

A mi niño E., porque con sus ocurrencias, con esa sonrisa que tanto lo caracteriza, con toda su energía, me enseñó que la infancia en un periodo singular, con un valor incalculable.

Resumen

La presente investigación se centra en el análisis de los resultados de la aplicación de los principios de la corrección neuropsicológica infantil, desde el enfoque histórico-cultural, a la intervención de un menor de 3 años 3 meses con rasgos del Trastorno del Espectro Autista (TEA). Para ello, se realizó una evaluación neuropsicológica antes y después de la aplicación del programa de corrección. La evaluación neuropsicológica inicial reveló un déficit primordial en el desarrollo funcional del mecanismo de regulación y control de la actividad y de la esfera emocional. Fue imposible que el niño siguiera las instrucciones y que regulara sus actos a partir del lenguaje del adulto, continuamente pasaba un objeto detrás de sí mismo y llevaba los objetos hacia su boca y cerca de su rostro, y hubo respuesta emocional de llanto prolongado que sólo fue posible contener con una textura suave. Asimismo, la esfera del desarrollo psicológico del menor se mostró desorganizada, caracterizada por la ausencia de actividad comunicativa y contacto visual, de actividad conjunta con el adulto y de manipulación inespecífica de los objetos, llevándolos a su boca en lugar de usarlos de forma convencional. El programa se elaboró con base en la actividad de comunicación afectivo emocional y uso convencional de los objetos, el cual se aplicó 2 veces por semana durante 10 meses, con un registro de cada sesión. Al final de la intervención, el registro permitió el análisis estadístico del posible vínculo entre indicadores de la actividad que promovieron un mejor desarrollo psicológico y neuropsicológico en el menor. Los resultados muestran mejoras significativas en la actividad diádica y tríadica, que favorecieron al mecanismo de regulación y control, y de manera secundaria los mecanismos de oído fonemático y organización secuencial de movimientos y acciones. Este enfoque de corrección se observa como una necesidad en la clínica de las alteraciones del neurodesarrollo.

Índice

Resumen 4

Introducción 8

Capítulo I. Antecedentes 10

1.1 Trastorno del Espectro Autista en el desarrollo infantil 10

1.2 Neuropsicología del autismo 12

1.2.1 Teorías biológicas 12

1.2.2 Teorías cognitivas 13

1.2.3 Teorías conductuales 15

1.3 Evaluación del TEA en la edad infantil 17

1.4 Métodos de intervención infantil ante TEA 19

Capítulo II. Marco Teórico 25

2.1 Neuropsicología histórico-cultural 25

2.1.1 El defecto y la compensación 26

2.1.2 Situación social del desarrollo 28

2.1.3 Edad psicológica y neoformaciones 29

2.1.4 Teoría de la actividad 30

2.1.5 Fundamentos de la interacción 31

2.1.6 Uso convencional de los objetos – manipulación objetal específica y mediatización con la actividad comunicativa 33

2.2 Evaluación neuropsicológica desde la perspectiva histórico-cultural 38

2.3 Intervención neuropsicológica desde el modelo histórico-cultural 40

Capítulo III. Desarrollo de la investigación 44

3.1 Pregunta de investigación 44

3.2 Justificación 44

3.3 Objetivos 48

3.3.1 Objetivo General 48

3.3.2 Objetivos específicos 48

3.4 Supuestos 49

3.5 Materiales y método 49

3.5.1 Método 49

3.5.2 Variables 49

3.5.3 Muestra 50
3.5.4 Instrumentos 52
3.5.5 Programa de corrección neuropsicológica 54
3.5.6 Procedimiento 66
Capítulo IV. Resultados 68
4.1 Resultados de la primera evaluación psicológica y neuropsicológica 68
4.2 Correlación de datos por formato de registro 71
4.3 Segunda evaluación neuropsicológica 77
Capítulo V. Discusión 84
5.1 Establecimiento de un vínculo 84
5.2 Regulación emocional 88
5.3 La cognición que subordina a la emoción 90
Capítulo VI. Conclusiones 94
6.1 Alcances y limitaciones 95
6.2 Sugerencias 96
Referencias 97
Anexo 1. 109

Lista de tablas e ilustraciones

Tabla 1. Métodos más utilizados en el abordaje interventivo del TEA 22
Tabla 2. Objetivos de la Etapa I del programa de intervención. 66
Tabla 3. Tareas propuestas para la Etapa I del programa interventivo 69
Tabla 4. Tareas propuestas para la Etapa I del programa interventivo 58
Tabla 5. Tareas propuestas para la Etapa I del programa interventivo 59
Tabla 6. Tareas propuestas para la Etapa I del programa interventivo 60
Tabla 7. Objetivos de la Etapa II del programa de intervención 61
Tabla 8. Tareas propuestas para la Etapa IIdel programa interventivo 62
Tabla 9. Tareas propuestas para la Etapa IIdel programa interventivo 63
Tabla 10. Plano de la acción y BOA del plan de intervención. 64
Tabla 11 Resultados de la primera evaluación neuropsicológica, de acuerdo con los bloques funcionales (Luria, 1980) 65
Tabla 12. Resultados de la primera evaluación neuropsicológica, de acuerdo con los bloques funcionales (Luria, 1980). 71

Tabla 13. Indicadores del desarrollo con significancia estadística, con relación al complejo de animación. 74
Tabla 14. Indicadores del desarrollo con significancia estadística, con relación a la manipulación objetal específica 78
Tabla 15 y 16. Resultados en el ámbito neuropsicológico de la segunda evaluación. 79
Tabla 17. Resultados en el ámbito psicológico de la segunda evaluación, después del programa de corrección, en comparación con la evaluación inicial. 82
Tabla 18. Conclusiones de la segunda evaluación neuropsicológica y psicológica, después de la aplicación del programa de corrección. 83

Ilustración 1. Procesos de interacción y señales sociales entre el adulto y el menor. 33
Ilustración 2. Gráfica que muestra el porcentaje de unidades médicas con medicamentos psicotrópicos para TEA por entidad federativa según el nivel de atención. 47
Ilustración 3. Gráfica que muestra el porcentaje de unidades médicas con intervenciones psicosociales para TEA por entidad federativa según el nivel de atención. 47

Introducción

Al hablar del desarrollo del niño, nos podemos referir a periodos de edad en los cuales se dan cambios físicos, psicológicos, cerebrales, comportamentales, de personalidad, de relación con las personas y con la sociedad, etc. Cada periodo tiene un significado trascendental, ya que posee sus propias particularidades que son la base de las conexiones y relaciones con procesos posteriores de manera secuencial.

En la edad infantil, el desarrollo psíquico, la enseñanza que lo garantiza y maduración y la perfección de los mecanismos morfofuncionales del cerebro, constituyen el sustrato de la actividad psíquica. El proceso de maduración cerebral se determina no solo por el programa genético, sino también por las condiciones de vida del niño. De esta forma, surgió la hipótesis acerca de una relación doble de la maduración y perfección del sistema nervioso central con la enseñanza y el desarrollo psicológico. En cada etapa, la maduración participa como condición de la enseñanza exitosa (que conduce al desarrollo) y, al mismo tiempo, sufre su influencia inversa: las interacciones dirigidas al medio, relacionadas con la formación de la experiencia específicamente humana, impactan sobre los procesos del desarrollo y maduración de la organización funcional del sistema nervioso central (Venguer, 2010).

Una de las alteraciones durante el desarrollo corresponde al trastorno del espectro autista, el cual se define como un trastorno del neurodesarrollo, cuya etiología y bases neuronales siguen siendo en parte desconocidos, aunque con prevalencia de explicaciones genéticas. En México, el TEA afecta a una de cada 115 personas (Fombonne *et al*., 2016); por lo general se presenta con mayor frecuencia en hombres que en mujeres. Sus manifestaciones son principalmente cognitivas y comportamentales de gravedad variable, caracterizado por

disfunción temprana en la comunicación e interacciones sociales, presencia de comportamiento repetitivo, restrictivo, estereotipado y desinterés en distintas actividades.

En cuanto al diagnóstico, se realiza principalmente de forma clínica con la presencia de síntomas centrales con base a los criterios establecidos por el DSM-V. Respecto al tratamiento, se sugiere sea temprano, individualizado y con base en modelos globales de tratamiento que ya han demostrado resultados positivos durante sus aplicaciones. Dichos modelos pueden diferir en términos como la edad de inicio para comenzar la aplicación, las influencias del entorno, acciones frente a las respuestas obtenidas y reforzamientos a aplicar.

Siguiendo el contexto de la intervención temprana, es sobre el cual se plantea el reto a la neuropsicología para la elaboración de propuestas de intervención que permitan, como lo mencionaba Venguer (en Solovieva y Quintanar, 2010), el desarrollo. De tal manera que, es preciso encontrar métodos de elaboración y planificación de dichas formas de intervención, que teóricamente ayuden en la caracterización del cuadro clínico del espectro autista y con base en ello, la organización de tareas dentro de la actividad del niño.

Para la coherencia del trabajo planteado, la presente investigación se ha estructurado de acuerdo con el contenido siguiente: en el capítulo I se abordan los temas relacionados a los antecedentes del TEA, centrando la atención en las singularidades del desarrollo anatomo-funcional, cognitivo y comportamental de los niños diagnosticados con el trastorno; asimismo, se exponen algunos modelos de evaluación e intervención del trastorno. El capítulo II se centra en la vinculación de los fundamentos de la teoría histórico-cultural, aplicada a la neuropsicología infantil, para abordar la evaluación, diagnóstico e intervención neuropsicológica del TEA. Así, en el capítulo III se encuentra estructurado el método utilizado

en la identificación del desarrollo funciona insuficiente neuropsicológico y psicológico, la planificación del plan de corrección y su aplicación.

En el capítulo IV se encuentran los resultados posteriores a la corrección neuropsicológica; una parte corresponde al análisis estadístico elaborado con base en un formato de registro (Apéndice), seguido del análisis cualitativo de la actividad del menor, comparando el antes y después de la aplicación. Finalmente, en el capítulo V se discute y concluye acerca de la relevancia de la edad psicológica, la participación del adulto en la orientación de las actividades del menor, así como el impacto de la regulación comportamental y emocional en la actividad del menor.

Capítulo I. Antecedentes

1.1 Trastorno del Espectro Autista en el desarrollo infantil

De acuerdo con la resolución WHA67.8 sobre el autismo 2014 (citada en OMS, 2018), los trastornos del espectro autista son trastornos del desarrollo y afecciones que se manifiestan en la primera infancia y en la mayoría de los casos persisten a lo largo de toda la vida. Están marcados por la presencia de un desarrollo alterado de la capacidad de interacción y comunicación sociales y un repertorio limitado de actividades e intereses, acompañados o no de discapacidades intelectuales y del lenguaje, cuyas manifestaciones varían en cuanto a las combinaciones y la gravedad de los síntomas. Sin embargo, es preciso señalar algunos trabajos que permitieron dicha conceptualización.

De manera retrospectiva, las primeras descripciones realizadas sobre el autismo se fundamentan en las publicaciones de Leo Kanner (1943) y Hans Asperger (1944) (citados en Pallarés y Pérez, 2012). En este sentido, para poder realizar la definición del cuadro clínico

y establecer los límites entre el autismo y otros trastornos, Kanner propuso como criterios que definían al entonces llamado autismo precoz, los siguientes síntomas cardinales: aislamiento profundo para el contacto con las personas, un deseo obsesivo de preservar la identidad (deseo de vivir en un mundo estático, donde no son aceptados los cambios), una relación intensa con los objetos, conservación de una fisionomía inteligente y pensativa y una alteración en la comunicación verbal manifestada por mutismo o carente de intensión comunicativa. Es importante destacar que Asperger defendía que los niños caracterizados con el trastorno que describió aprenden más y mejor cuando son guiados por sus intereses especiales.

Kanner (citado en Pallarés y Pérez, 2012) afirmaba que los niños autistas son personas que nunca han participado y que han llegado al mundo desprovistos de signos universales de la respuesta infantil, evidenciándose en la falta de respuesta anticipatoria a la acción de intentar tomarlo en brazos. Se evidencia entonces que otra aportación de dicho autor corresponde a su intuición de que el autismo es un trastorno del neurodesarrollo, cuyo punto de partida consiste en un problema sobre los componentes constitucionales de la respuesta emocional.

Sin embargo, son los trabajos de Lorna Wing a partir de los cuales se observa una sistematización de los aportes teóricos antes descritos. De manera que, el estudio epidemiológico de Wing y Gould en 1979 (como se citó en Happé y Frith, 1996) introdujo por vez primera la noción de la triada de coocurrencia en el trastorno del espectro autista: dificultades en socialización, comunicación e imaginación, con restringidas actividades repetitivas, las cuales caracterizaban a los niños que ya habían sido diagnosticados por el criterio de Kanner. Este espectro incluía no solo a los niños que se mostraban distantes,

pasivos, o activos con un comportamiento extraño, también los que poseían una ausencia de comunicación a una inadecuada verbalización.

1.2 Neuropsicología del autismo

De acuerdo con Happé y Frith (1996), hay tres niveles de tendencias en investigación del autismo: biológico, comportamental y cognitivo. La adecuada integración del cuerpo de trabajo de las líneas de estudio permitirá la mejor examinación de la concepción neuropsicológica de dicha alteración del desarrollo.

1.2.1 Teorías biológicas

Aportan una elevada evidencia sobre factores genéticos relacionados con el autismo. Difícilmente las personas con autismo tienen descendencia, por lo que la agrupación familiar queda con falta de investigación (Happé y Frith, 1996). Respecto a los estudios genéticos y su asociación con el trastorno, han probado que la estructura genética del autismo es compleja y heterogénea (Buckholtz, H., Meyer-Lindenberg, A., 2008; Cohen *et al*., 2003;2011, Yimiriya *et al*., 2002):

- Alto grado de pleitropía: poseer un mismo gen que afecta a más de un fenotipo.
- Existencia de hasta 1000 genes implicados en el trastorno, así como importancia e influencia de algunos polimorfismos, sin el efecto suficiente para considerarlos efectos causantes. En este contexto, las familias en donde hay uno o más miembros con el trastorno podrían compartir varios polimorfismos que al ser combinados tengan un efecto aditivo y sean considerados factores de riesgo.
- Mutaciones raras, como variantes alélicas que ocurren como síndromes Mendelianos y anormalidades cromosómicas.

Asimismo, se ha definido que, una predisposición genética para el autismo y causas del medio interactúan de tal modo que, de existir un factor adverso adicional, aumenta la predisposición o el nivel de expresión del trastorno. Por ejemplo, en un estudio realizado por Márquez (2019), se encontró que el nivel de severidad del TEA es diferente dependiendo de la sensibilidad materna: habilidad de la madre de poner atención, interpretar y responder de manera contingente a las señales que emite el infante (Ainsworth, 1973 citado en Márquez, 2019); en dicho trabajo se concluye que los niños con madres altamente sensibles fueron 4 veces menos propensos a presentar alta severidad del trastorno.

1.2.2 Teorías cognitivas

Continuando con las líneas de investigación, las cognitivas, buscan crear conexiones entre el cerebro con anormalidades y los síntomas conductuales. No obstante, debido al complejo heterogéneo del autismo, se observa que algunas funciones están notablemente alteradas mientras otras se encuentran incluso por encima de lo normal.

De acuerdo con diferentes estudios, se ha determinado que los lóbulo frontal y temporal son los que presentan mayores alteraciones en el plegamiento de la corteza cerebral, lo que pudiera explicar el retraso en los procesos de maduración que permiten la memoria de trabajo, el procesamiento de emociones, el lenguaje y el ajuste visual (Levitt, et al., citados en Manzo-Denes, 2019). En este mismo orden de ideas, se ha propuesto a la amígdala, aunada a la corteza orbitofrontal y al giro temporal superior, como creadores de una red neuronal que constituye la base del cerebro social, así como alteración del trabajo conjunto tálamo-cortical y su proyección a otros lóbulos (Nair *et al*., 2013), y su relación disfuncional con el cerebelo (Belmonte *et al*., 2004). Además, se ha identificado una mayor densidad de la

microglía en la corteza visual, prefrontal y frontoinsular, así como en la amígdala; la alta densidad de la microglía parece ser la base de la falla en la poda neuronal que caracteriza al autismo (Koyama e Ikegaya, 2015).

De las teorías cognitivas, se encuentran los estudios de imagen cerebral funcional, los cuales han indicado varios lugares de anormalidades anatómicas que incluyen la corteza cerebral, el sistema ventricular y el cerebelo de niños con TEA, organizados de la siguiente manera (Zilbovicious, Meresse y Boddaert, 2005):

1) Imagen cerebral con MRI. En los estudios actuales se reporta el aumento del volumen cerebral (Courchesne *et al*., 2001, Piven *et al*., 1992;1995;1996, Sparks *et al*., 2002), así como disminución del volumen de la amígdala en algunos casos (Howard *et al*., 2000, Sparks *et al*., 2002) y del cuerpo calloso (Cody *et al*. 2002, Egaas *et al* 1995, Pierce *et al*. 2004). Asimismo, Levit *et al*. (2003), mostró diferencias significativas en los surcos frontal y temporal, con decremento en la materia gris (Abell *et al*. 1999).

2) Cambios en el metabolismo de la glucosa y el flujo sanguíneo cerebral. Se ha señalado la disfunción del surco temporal superior como posible explicación de las características emocionales y cognitivas del autismo (Pandya and Yeterian, 1985), ya que esta región está estrechamente conectada con las regiones fronto-parietales y límbicas.

3) Estudios durante paradigmas de activación cerebral. Se sugiere que las personas con autismo activan varias regiones cerebrales, indicando una singular configuración de sus circuitos cerebrales.

   a. Respecto a estudios de estimulación auditiva (sonidos no verbales), hubo una activación anormal de la corteza de asociación posterior derecha; en relación

con la percepción de la voz humana, se ha registrado menor activación de regiones temporales izquierdas (Boddaert *et al*., citado en Zilbovicius *et al*., 2005).

b. En cuanto a la percepción social, mentalización y percepción de rostros, existen resultados no concluyentes sobre la poca activación del área rostral del giro fusiforme derecho (Hadjikhani *et al*. 2004, Pierce *et al*. 2004).

c. Aparte de su labor entorno al movimiento, se ha considerado al cerebelo como partícipe de recepción y proyección del sistema nervioso central. Así, de acuerdo con Courchesne *et al*. (2001 citado en Allen, 2005), se ha evidenciado en niños muy pequeños con autismo (2-3 años) un volumen de la materia blanca sustancialmente incrementado, reducción de los lóbulos VI y VII del cerebelo y decremento de su activación en tareas de integración sensorial y cognitivas (Allen y Courchesne, 2003; Critchley *et al*., 2000; Müller *et al*., 2003 citados en Allen, 2005).

Además, se menciona que el autismo ha estado relacionado con "islotes de habilidad" o "conocimientos científicos", los cuales incluyen la memorización (no autobiográfica ni para eventos recientes), habilidad para completar rompecabezas, cálculos en el calendario, dibujo, música, hiperlexia (incluso antes de utilizar su lenguaje expresivo) (Happé y Frith, 1996).

1.2.3 Teorías conductuales

Todos los datos antes expuestos se relacionan también con el aspecto conductual. Así, los estudios de la conducta sobre el TEA, buscan coherencia entre el diagnóstico y los procedimientos de educación. El autismo es una discapacidad que afecta todo el transcurso de vida de quien la padece. Sin embargo, el pronóstico mejora cuando el IQ es elevado y hay

presencia del uso adecuado del lenguaje a los 5 años (Happé y Frith, 1996) lo cual concluye que las habilidades verbales serán el más fuerte predictor de un funcionamiento adaptativo-social. Los programas de manejo comportamental pueden ser benéficos para el control de las conductas problema, y las aproximaciones educativas que brindan estructura en la actividad de la persona y utilizan indicaciones concretas se han demostrado efectivas.

En esta área de estudio es necesario tomar en cuenta que existe un fenómeno denominado pérdida temprana o regresión, mayormente ocurrido en el segundo año de vida o antes de los 36 meses (Luyster *et al*., 2005). Entorno a esta situación, De Giacomo y Fombonne (1998) se basaron en reportes de padres o cuidadores de niños con TEA para investigar las trayectorias del desarrollo social-comunicativo temprano que diferencian a los TEA de otros trastornos del desarrollo y el desarrollo típico, concluyendo que las pérdidas de habilidades sociales ya adquiridas (la comunicación no verbal, la imitación, el autocuidado, el juego simulado simple, el sostenimiento de la mirada y la orientación al nombre) y del lenguaje (pretense and receptive lenguaje) son específicas del TEA, sustentando la importancia de la regresión temprana como un marcador específico pero no universal para el trastorno (Lord *et al*., 2004).

Respecto a la pérdida de palabras o incapacidad del niño de usar el lenguaje, una investigación de Kurita (1985), menciona que los niños con esta pérdida tenían un coeficiente de desarrollo significativamente menor que los niños sin pérdida del habla a los 38 meses, lo que sugiere que este fenómeno puede contribuir a un peor pronóstico en edades más tempranas, un coeficiente intelectual más bajo y persistencia de alteraciones del lenguaje en el desarrollo posterior (Wilson *et al*., 2003).

Este acontecimiento es de relevancia clínica porque corresponde a un indicador del trastorno; no obstante, incluso los niños que no presentan regresión muestran déficits en las áreas de la comunicación temprana antes descritas, antes de los 2 años (Luyster *et al*., 2005). A partir de estas conclusiones, los procesos educativos requieren inicialmente la identificación temprana de marcadores deficitarios del desarrollo para proveer estrategias de intervención en los niños incluso con presencia de rasgos del TEA. En este sentido, un número amplio de sinapsis corticales se mantienen después del periodo de regresión (Chugani, 2005).

Siguiendo con las ideas anteriores, Goldenfeld, Baron-Cohen y Wheelwrith (2005) analizaron la función de la empatía y la sistematización como dos formas de pensar en sujetos con autismo. Tomando en cuenta las áreas de fortaleza para solventar las de dificultad, se concluye que las personas con autismo, particularmente de alta funcionalidad, tienen puntajes más fuertes en el pensamiento sistemático (adecuada predicción y construcción de situaciones de acuerdo con las reglas), pero lo anterior no compensa el pensamiento empático que facilita la interacción social (reconocimiento de emociones, expresiones faciales, entonación de la voz).

1.3 Evaluación del TEA en la edad infantil

El proceso de evaluación hace referencia a la tendencia empírica que tiene como sustento un análisis cuantitativo de las dificultades que se pueden presentar durante el desarrollo. Su base son los procesos cognitivos, a partir de la aplicación de pruebas psicométricas o baterías neuropsicológicas estandarizadas en función de la edad cronológica del niño. (Rourke, Dietrich y Young, 1973; Nussbaum y cols., 1988;Reitan, 1987; Golden, 1981; Manga y

Ramos 1991; Mayes y Calhoun,2004; Robinson y Harrison, 2005; Mayes, Calhoun y Lane 2005; Seidman y cols., 2006, citados en Solovieva, Lázaro y Quintanar, 2008, p. 185) Durante la evaluación, el neuropsicólogo tiene el rol de verificar, a manera de una lista de chequeo, si el menor cumple o no con determinadas características propias de su edad, para asignarle o no una categoría diagnóstica.

Uno de los manuales utilizados para asignar una u otra categoría corresponde al DSM-V de la Asociación Psiquiátrica Estadounidense (2013), donde se encuentran descripciones detalladas de diferentes cuadros clínicos y diversos tipos de errores o dificultades que se observan durante las diferentes etapas del desarrollo del niño. En el contenido de este manual, se reconoce el Trastorno del Espectro Autista dentro de los trastornos del neurodesarrollo, alejándose de la antigua conceptualización de Trastorno Generalizado del Desarrollo (TDG).

Otra de las clasificaciones internacionales de los trastornos mentales, el International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems- 10 (CIE-10), mantiene al autismo dentro de la clasificación de los TDG. Sin embargo, de acuerdo con Brentani *et al*., (2013), más allá de alcanzar la meta con la identificación del espectro, la evaluación diagnóstica provee información importante sobre las fortalezas y debilidades del niño, ayuda en la identificación de comportamientos inadecuados y comorbilidad de síntomas que puedan presentarse, subrayando que estas habilidades se encuentran aún en desarrollo.

De este modo, la evaluación debería establecer una ruta para el posterior tratamiento, identificando las capacidades y retos para el niño, dotando de información importante ante las necesidades y las habilidades que deben desarrollarse en la intervención. Es así como, si

los criterios diagnósticos proveen suficientes elementos para establecer un diagnóstico de TEA desde los 18 a 24 meses de edad, se debería enfocar la atención también en iniciar una intervención en niños tan pronto como los signos del espectro sean manifiestos (American Psychiatric Association, 2014).

Es necesario considerar que, desde la perspectiva de la evaluación, además del DSM-V y del CIE-10, existen otras propuestas de evaluación cuando se sospecha del trastorno. Por ejemplo, de acuerdo con Brentani *et al*., (2013), en escenarios médicos de Estados Unidos se utilizan listas de chequeo como el Developmental Behavioral Checklist-Parent (DBC-P), Modified Children´s Autism Test (M-CHAT), Autism Behavioral Checklist (ABC) así como Autism Screening Questionnaire (ASQ).

En México, de acuerdo con datos de se hace evidente también la necesidad de complementar con estudios de electroencefalografía y evaluaciones neuropsicológicas que revelen el estado funcional de los procesos mentales (funciones ejecutivas) y de la cognición social, como la planeación, control inhibitorio y déficits de la teoría de la mente.

1.4 Métodos de intervención infantil ante TEA

Respecto a los antecedentes teóricos vinculados a programas de intervención neuropsicológica a personas con el espectro autista, podemos argumentar que han surgido distintas iniciativas que se han evaluado empíricamente con efectos positivos, cuyos programas pueden modificar el mal pronóstico generalmente asociado a este tipo de trastorno.

En este sentido, de acuerdo con Baron y Bolton (1998) existen diferentes tratamientos que se distinguen por sus diferentes orientaciones: biomédica y psicoeducativa; tratamientos

psicológicos como la terapia conductual que ayuda a generar conductas adaptativas y reducir la tasa de frecuencia de conductas no adaptativas, entrenamiento en habilidades sociales, terapia musical, de lenguaje, del abrazo (que fomenta el contacto físico y visual de los niños), además del uso de fármacos dirigido por un especialista.

En el abordaje de los niños con TEA, no solo es importante seleccionar un método de intervención adecuado, sino también informar y acompañar a la familia, mantener un contacto estrecho con centros educativos y de atención temprana, la cual se define, según el libro blanco de la atención temprana (2000 citado en Mulas, Ros-Cervera, Millá *et al*., 2010) como el conjunto de intervenciones dirigidas a la población infantil de 0 a 6 años, a la familia y al entorno, que tienen por objetivo dar pronta respuesta a las necesidades transitorias o permanentes que presentan los niños con trastornos en su desarrollo o que tienen el riesgo de padecerlos.

Así, para Sandall, Hemmeter, Smith y McLean (2005, como se citó en Mulas, Ros-Cervera, Millá *et al*., 2010), los programas de intervención se adecuan a las características individuales de cada paciente y su familia, y, aunque cada uno está construido de acuerdo con diferentes aproximaciones según su orientación conceptual, están siempre dirigidos a potenciar las diferentes áreas del desarrollo del niño, fomentando una mayor independencia en las actividades de la vida diaria

De manera general, las evidencias encontradas en estudios realizados por Council NR, 2001; Olley, 2005; Dawson & Osterling, 1997; Mastergeorge, Rogers & Corbett, 2003 y Rogers, 1998; Etchepareborda, 2005 (como se citó en Mulas, Ros-Cervera, Millá *et al*., 2010), sugieren elementos comunes que ha de tener un buen programa de intervención:

- Entrada precoz en el programa, sin esperar al diagnóstico definitivo.
- Intervención inofensiva, el mayor número de horas que el niño pueda recibir por sus características.
- Terapia 1 a 1, para conseguir objetivos individualizados.
- Inclusión de la familia en el tratamiento.
- Oportunidad de interacción con niños sin problemas de su misma edad.
- Medición frecuente de los progresos.
- Alto grado de estructuración, con elementos como una rutina predecible, programas de actividades visuales y límites físicos para evitar la distracción.
- Estrategias para la generalización y perpetuación de las actividades aprendidas.
- Uso de un programa basado en la evaluación que promueva: a) comunicación funcional y espontánea; b) habilidades sociales (atención conjunta, imitación, interacción recíproca, iniciativa y autocuidado); c) habilidades funcionales adaptativas para alcanzar mayor responsabilidad e independencia; d) reducción de las conductas disruptivas o mal adaptativas; e) habilidades cognitivas, como el juego simbólico y adoptar un punto de vista; f) habilidades de destreza y académicas, según su grado de desarrollo, y g) desarrollo de funciones ejecutivas: planificación, programación, anticipación, autocorrección.

Prior y Roberts (2011) proponen que, si bien existe una gran diversidad de modelos de intervención, hay algunos que reúnen aquellos con mayor eficacia dentro de la práctica en la intervención temprana para niños con TEA:

1. Intervenciones biomédicas: *Medicaciones*. No existe un tratamiento médico para las causas que subyacen al autismo, aunque algunas medicaciones tratan los síntomas y las

enfermedades que suelen asociarse con el TEA como la epilepsia, los trastornos de conducta o alteraciones del sueño. Medicina complementaria y alternativa: dietas libres de gluten o caseína, tratamientos antimicóticos o con quelantes, evitación de la vacuna triple vírica, suplementos dietéticos, vitamínicos. En la mayoría de los casos estos tratamientos no han demostrado eficacia y pueden ser potencialmente dañinos.

2. Intervenciones psicoeducativas, de las cuales se refieren intervenciones conductuales: se basan en enseñar a los niños nuevos comportamientos y habilidades, con técnicas especializadas y estructuradas. A continuación, se presenta una tabla con los datos más relevantes sobre la propuesta en cada modelo de intervención.

Tabla 1. Métodos más utilizados en el abordaje interventivo del TEA

Método	Autores	Medidas de resultado
TEACCH Home Program	Ozzonoff & Cathcart (1998)	Ganancias significativas en puntajes de perfil psicoeducativo (PEP-R).
Discrete Trial	Lovaas (1987)	Soporte educativo (intervención grupal).
Discrete Trial	McEachin, Smith & Lovaas (1993)	Comportamiento adaptativo (grupal).
Discrete Trial	Smith, Groen & Wynn (2000)	Comportamental, adaptativo y del lenguaje.
Discrete Trial & Incidental Teaching	Luiselli, Cannon, Ellis & Sisson (2000)	Perfil de logro de aprendizaje temprano.
Applied Behavior Analysis	Harris & Handleman (2000)	El cociente intelectual y la edad predijeron la clase escolar.
Incidental Teaching	McGee, Morrier & Daly (1999)	Uso de palabras significativas y acercamiento a pares.
LEAP	Strain & Hoyson (2000)	Mejoras en todas las áreas.
Incidental Teaching	Walden Infant Toddler Program	Con posibilidad de ser implementado por los padres.

Social Pragmatic Developmental Approach	Wetherby & Prizant	Requiere de personal educativo, padres, terapeuta, profesores.
Structured Teaching	TEACCH	Posible implementarse en casa/escuela.
Discrete Trial	Lovaas (1987)	Requiere de consultantes entrenados para su aplicación.
Discrete Trial	Douglass Developmental Disabilities Center	Posible de implementarse en casa/escuela.
Pivotal Response Intervention	Koegel, Koegel, & Harrows (1999).	Requiere de un especialista altamente calificado.
Behavioral and Inclusion	LEAP	Integración en grupos escolares.
Developmental	Greenspan	Se implementa en casa por los padres.
Developmental	Denver Model	Lo aplica un personal capacitado.

Fuente: elaboración propia con base en los datos de Corsello (2005).

Programa Lovaas. Desarrollado en la Universidad de California, propuesto como un entrenamiento estructurado. Con este método se consiguen mejorar habilidades como la atención, la obediencia, la imitación o la discriminación, con una debilidad en la generalización de las conductas aprendidas para un uso en un ambiente natural espontáneo.

Análisis aplicado de la conducta (ABA) contemporáneo. Se centra en promover conductas mediante refuerzos positivos y extinguir las no deseadas buscando un mecanismo de extinción. Algunos modelos basados en ABA, son: Pivotal Response Training, Natural Language Paradigm e Incidental Teaching.

Intervenciones evolutivas. Ayudan al niño a desarrollar relaciones positivas y significativas con otras personas. Se centran en enseñar técnicas sociales y de comunicación, en ambientes estructurados, así como desarrollar habilidades para la vida diaria. Algunos

modelos desarrollados a partir de una intervención evolutiva son: Floor time, Responsive Teaching, así como Relationship Development Intervention.

3. Intervenciones basadas en la comunicación. Se centran en trabajar dificultades específicas, generalmente en potenciar el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación (patología del lenguaje) o en el desarrollo sensoriomotor (terapia ocupacional). Dentro de las intervenciones centradas en la comunicación se encuentran estrategias visuales, instrucción con pistas visuales, lenguaje de signos, sistema de comunicación por intercambio de imágenes, historias sociales, dispositivos generadores del lenguaje, comunicación facilitada, al igual que entrenamientos en comunicación funcional.

4. Intervenciones basadas en la familia. Su fundamento se basa en enfatizar la idea de la inclusión de la familia en el tratamiento del niño. Se aporta entrenamiento, información y soporte a todos los miembros de la familia. Corresponde al programa PBS (Family-Centered Positive Behaviour Support Programs) y el Programa Hanen (More than Words).

5. Intervenciones combinadas. Se combinan elementos de métodos conductuales y evolutivos, por lo que generalmente resulta más eficaces. Se encuentran dentro de esta perspectiva los siguientes modelos: SCERTS, LEAP, Denver y el modelo TEACCH (Tratamiento y Educación de Niños Autistas y con Problemas de Comunicación), siendo este último uno de los más usados en todo el mundo por centrarse en la cultura del autismo (manera de pensar que tienen las personas con TEA, aprender y experimentar el mundo), por su eficacia en mejorar habilidades sociales y de comunicación, así como la inclusión en el entrenamiento a los padres.

Capítulo II. Marco Teórico

2.1 Neuropsicología histórico-cultural

Para iniciar, con el enfoque histórico cultural se comprende la orientación en la ciencia psicológica que reconoce el origen histórico-cultural de la psique humana (Vigostky, 1995; Obukhova, 2006). Lo anterior significa que el desarrollo en la ontogenia se somete a las leyes sociales y no a las leyes biológicas. De este modo, las funciones psicológicas superiores son consideradas como el resultado de la asimilación de los productos de la cultura, en estrecha relación con el proceso de formación de nuevas estructuras funcionales del cerebro, denominados sistemas funcionales cerebrales (Solovieva, Lázaro y Quintanar, 2008).

En estrecha relación se encuentra la situación social del desarrollo, la cual se refiere a la interacción del niño con el adulto, en la cual en un primer momento el adulto es quien garantiza el uso cultural de los objetos externos, así como el que promueve la interacción, la cual, propicia la asimilación de las formas de comunicación humana, cuyo fin es el dominio del lenguaje (Leontiev, en Quintanar y Solovieva, 2013); es el adulto quien mediatiza la actividad del menor en su medio, para que posteriormente sea el niño mismo quien domine su propio comportamiento.

Dentro de la concepción histórico-cultural, la neuropsicología se define como la disciplina que estudia las funciones psicológicas superiores en estrecha relación con estructuras nerviosas, tanto en la normalidad como en la patología, en niños y adultos. En relación con el ámbito de la neuropsicología infantil, el objetivo se centra en el análisis de la formación y del desarrollo de las funciones psicológicas en la ontogenia, y, de ser necesario, el objetivo se amplía con la creación de métodos de intervención pertinentes a las dificultades

de los niños (Quintanar y Solovieva, 2000 p. 51). Uno de sus parámetros, a nivel conceptual, se refiere a su unidad de análisis que corresponde al factor neuropsicológico, el cual se define como el resultado del trabajo de zonas cerebrales (corticales y subcorticales) específicas, que se incluyen en sistemas funcionales flexibles (Anokhin, 1980; Korsakova, Mikadze y Balashova, 1997 citados en Solovieva, Lázaro y Quintanar, 2008).

Es importante señalar que la neuropsicología mantiene una estrecha relación con la psicología, porque es a través de la unidad de análisis de esta última, es decir la acción, que se accede al estudio del desarrollo intelectual del niño, de su memoria, atención, etc. (Vigotsky, 1991a, 1995), la cual ayuda en la determinación de acciones accesibles y difíciles para el niño. Asimismo, es a partir de la acción que se identifica el estado funcional de los factores o mecanismos cerebrales (Akhutina, 1999; Quintanar y Solovieva, 2000, citados en Solovieva, Lázaro y Quintanar (2008).

2.1.1 El defecto y la compensación

De acuerdo con las ideas de Vygotsky (1997), se consideraba que los niños con alguna alteración en el desarrollo, causado por lo natural o biológico y/o por la influencia negativa del contexto, no debían limitarse por la ausencia de una función. La idea central de su postura es la reorganización de todas las esferas del menor, de tal forma que encontrara una nueva dirección a la formación del psiquismo.

Para ello, menciona la influencia de las acciones exteriores organizadas como la fuerza determinante. Así, por ejemplo, dicho autor argumenta que no existe diferencia esencial entre la educación de un niño vidente y uno ciego, ya que, a partir de la organización externa, nuevos vínculos se comienzan a crear, permitiendo la conformación de formas cada

vez más complejas de actividad, y, por lo tanto, una estructuración de las funciones mentales. No obstante, Vygotsky (1997), también puntualizó en que las alteraciones provocan una singularidad en toda la línea del desarrollo del niño, por lo que sus logros se realizarán de un modo distinto, por un camino distinto, con medios distintos.

Siguiendo las ideas de Lipps (citado en Vygotsky, 1997), si un hecho psíquico sale de su curso natural, o si en el desarrollo aparece algún elemento que no concuerda, se puede atenuar la alteración, recorriendo un camino de rodeo. Dichas ideas se fundamentan en que la intervención no se apoya solo en las fuerzas naturales del desarrollo, sino también en el objetivo final al que debe orientarse. De tal forma que, para llegar al objetivo, además de la adecuada orientación externa, se requiere la creación de la necesidad de alcanzarlo.

La estructura del rodeo nace solo cuando surge un obstáculo en el camino directo, cuando con la ayuda de la reacción natural no puede cumplir la tarea que se le presenta. Aunado a esto, se menciona que el desarrollo de las formas superiores de la conducta se realiza por presión de la necesidad; si el niño no tiene necesidad de pensar, nunca pensará. Luego entonces, las dificultades organizadas de manera externa, podrían favorecer el pensar antes de actuar.

Así, el desarrollo compensatorio estaría centrado en el papel decisivo del desarrollo social del niño, en los procesos de sustitución, los recursos auxiliares (el lenguaje, las palabras y otros signos), mediante los cuales, paulatinamente el mismo niño aprende a utilizarlos por y para sí mismo. Aquí, acude en ayuda la educación, que crea una técnica artificial, cultural, un sistema especial de signos o símbolos culturales, adaptados a las peculiaridades de la organización psicofisiológica del niño con dificultades. En síntesis, esta

tesis menciona a la colectividad como factor de desarrollo de las funciones psíquicas superiores del niño con y sin alteraciones del desarrollo.

2.1.2 Situación social del desarrollo

En el estudio de la periodización del desarrollo psíquico humano, la psicología evolutiva ha encontrado criterios para constatar y explicar las peculiaridades psicológicas concretas de dichos periodos. Siguiendo con las ideas de Vigotsky (, en cada periodo evolutivo se gesta una relación entre el niño y la realidad circundante, ante todo social, como fuente de desarrollo psíquico, denominada situación social del desarrollo. Esta relación se realiza por medio de la actividad humana, y le son inherentes algunas características (Iliasov y Liaudis, 1986):

- De ella dependen las transformaciones psicológicas fundamentales en el niño en el periodo dado.
- Dentro de ella surgen y se diferencian nuevos tipos de actividad.
- En ella surgen, se forman y reestructuran los procesos psíquicos particulares.

Por lo tanto, el niño adquiere nuevas propiedades de la personalidad, extrayéndolas de la fuente fundamental de desarrollo, vía por la que lo social se convierte en lo individual. No obstante, la tarea del adulto es buscar y determinar las tareas sociales que ejerzan influencia en el desarrollo psíquico general de los niños; asimismo, se resalta el papel activo del niño en el proceso por el cual él se apropia de las formas de cultura históricamente elaboradas (Iliasov y Liaudis, 1986), asimilando procesos para orientarse en el mundo objetal y medios para transformarlo que paulatinamente se convierten en formas de su propia actividad.

Es preciso, ahora, referirse al desarrollo de los niños con alguna alteración del desarrollo, con la interrogante presente de ¿será similar el desarrollo que se orienta en el niño con regularidades, a quien presenta alteraciones? Anteriormente, se suponía que, ante deficiencias biológicas, los niños se desarrollaban exclusivamente "por carriles biológicos" y que para ellos se suprimían la ley del desarrollo y la formación social que determina el desarrollo de cualquier niño normal. De acuerdo con Vygotsky (1997) esto es inconsistente, debido a la incomprensión del desarrollo del niño con dificultades: se ha tomado como una cosa y no como un proceso. Sin embargo, también hay que validar que, en el proceso de desarrollo del niño con alteraciones en el desarrollo, la expresión de las leyes del desarrollo adquiere especificidades cualitativamente peculiares.

2.1.3 Edad psicológica y neoformaciones

En las regularidades del desarrollo de los niños, los cambios psíquicos que surgen por primera vez en una u otra edad psicológica se denominan neoformaciones. De acuerdo con Vigotsky (1991), es un nuevo tipo de actividad del niño que caracteriza la edad dada, el nuevo tipo de personalidad y las trasformaciones psicológicas que surgen por primera vez en esa edad.

Es preciso señalar que, Vygotski (1976), también reconoce la importancia de las características del sistema nervioso central para el desarrollo psicológico, y, por ende, la unidad de lo biológico y lo cultural-social en el desarrollo psicológico del ser humano y en la adquisición de la experiencia humana. Así, cuando estas dos líneas se reúnen, mediante la enseñanza sistematizada y las actividades que se realizan en la vida, se garantiza la cualidad del desarrollo infantil, pero este encuentro no ocurre así con todos los niños.

Al aparecer una divergencia entre las dos líneas, Vygotsky (1997) menciona que se perturba el curso normal del proceso de arraigo del niño en la cultura. Por lo tanto, el problema de la deficiencia o de las alteraciones del desarrollo, más que biológico, es social. Estas complicaciones en el desarrollo alteran la relación del niño con su entorno y produce mayores complicaciones, pues como consecuencia de ello, a) fracasa la educación social, b) el niño se aísla de sus semejantes, c) ambas cosas vuelven a incidir sobre el desarrollo del niño haciendo aún más difícil la adquisición y construcción del psiquismo. Como efecto secundario, en el niño no se habrán formado los requerido (nuevas formaciones) para hablar de la consolidación de una edad y el consecuente paso a la otra.

En este punto conviene señalar que, la única forma de garantizar lo anterior es con la enseñanza que conduzca al desarrollo, con ganancias tanto en lo cognitivo como en lo social. En este mismo contexto, Vygotsky (1997) sostiene que, tanto en niños con desarrollo regular como aquellos con deficiencias, la educación y el desarrollo son procesos indisolubles: no hay desarrollo sin educación. Dicho autor sensibiliza, además, sobre la existencia de periodos sensibles del desarrollo, en los cuales el individuo se encuentra en condiciones óptimas para adquirir ciertas capacidades o formas de comportamiento, como una manera de advertir sobre la intervención oportuna en el desarrollo de los niños.

2.1.4 Teoría de la actividad

Al estudiar el desarrollo del psiquismo humano, en particular el del niño, se debe partir del análisis de su actividad, cómo esta se va formando en las condiciones concretas de su vida (Leontiev, 1981). La actividad integral del niño, específicamente en cada edad, determina las transformaciones psíquicas que surgen en él por primera vez, y que en lo principal y

fundamental determinan la conciencia del niño, sus relaciones con el medio, su vida interna y externa, todo el curso de su desarrollo en el periodo dado.

Es preciso resaltar las ideas de Vygotsky (1997), respecto al efecto que tienen las alteraciones del neurodesarrollo en la edad infantil, ya que esto es una influencia en la actividad del niño; la alteración es un factor que transforma la relación del niño con su ambiente y con sus semejantes, lo cual se manifiesta como una perturbación de las relaciones sociales: todas las funciones del ser social se reestructuran de otra manera, incluso surge una distorsión del intercambio social y, en consecuencia, la transformación de todos los sistemas comportamentales y de acción.

2.1.5 Fundamentos de la interacción

Al conocer la realidad y transformarla con su trabajo, el hombre reacciona de una forma o de otra ante los objetos y fenómenos reales, ante las cosas, los acontecimientos, las otras personas, ante sus propios actos y su personalidad. El sujeto tiene una actitud emocional hacia los objetos y fenómenos del mundo real y los siente de distinta manera según las relaciones objetivas particulares en que se encuentra con ellos (Davidov y Shuare, 1987).

Las emociones y los sentimientos no son el reflejo mismo de los objetos, sino el reflejo de la relación que hay entre ellos, las necesidades y los motivos de actividad del sujeto. Por ejemplo, la actitud emocional del niño al comienzo de su vida está ligada directamente a la satisfacción de sus necesidades, la cual se vincula repetidas veces con la imagen de la madre. Como resultado de la generalización de estas emociones positivas aparece una actitud afectiva más general y constante hacia la madre. De la misma manera, las vivencias repetidas

en una actividad cualquiera conducen a la formación de una actitud constante y determinada hacia esa actividad (Davidov y Shuare, 1987).

No obstante, las necesidades del niño aumentan progresivamente y salen de los límites de las necesidades orgánicas. Aparece entonces la necesidad de relacionarse con las personas que le rodean y el interés hacia los objetos del medio ambiente. De acuerdo con Bozhóvich (en Davidov y Shuare, 1987), cada etapa evolutiva se caracteriza por una posición del niño en el sistema de relaciones existentes en la sociedad dada. En correspondencia con ello la vida de los niños de diferente edad se llena de un contenido específico: interrelaciones especiales con los circundantes y hacia sí mismo, respecto a la actividad rectora para la etapa dada de desarrollo (juego, estudio, trabajo, etc.).

Centrando nuestro interés en la infancia temprana, el niño es aún incapaz de utilizar los medios externos que le permitan organizar su actividad psíquica por sí mismo. La apropiación de dichos medios está mediatizada por la interacción con el adulto, quien le muestra al niño cómo utilizar los objetos en concordancia de su significado cultural (Bustamante, 1978). De esta manera, el lenguaje del adulto acompaña la experiencia del niño explicitando las características de los objetos, la manera de ser usados, etc.

En otras palabras, las funciones que el niño realiza en su contexto están determinadas por las relaciones con los adultos, los cuales ayudan a organizar la actividad del niño. De este modo se encuentran las actividades desarrolladas en el sistema niño-adulto social, en los sentidos fundamentales de la actividad humana y la asimilación de objetivos, motivos y normas de las relaciones entre personas. Penetrar en los fines y motivos de la actividad de

los adultos, que, durante su realización, tiene lugar el desarrollo de la esfera motivacional y de las necesidades de los niños (Elkonin, en Davidov y Shuare, 1987).

Sin embargo, de acuerdo con Ortiz (2010) es posible considerar que la funcionalidad del infante con alguna necesidad educativa especial parte de la posibilidad que tiene el individuo de que a través de la formación de su identidad, el menor pueda orientar su comportamiento al establecimiento y solución de motivos de la actividad (tanto individual como en sistemas de actividad social) que no solo parten de lo cultural externo, sino que tienen la posibilidad de ser creados por los propios valores, deseos e intereses de acuerdo al nivel de desarrollo del niño.

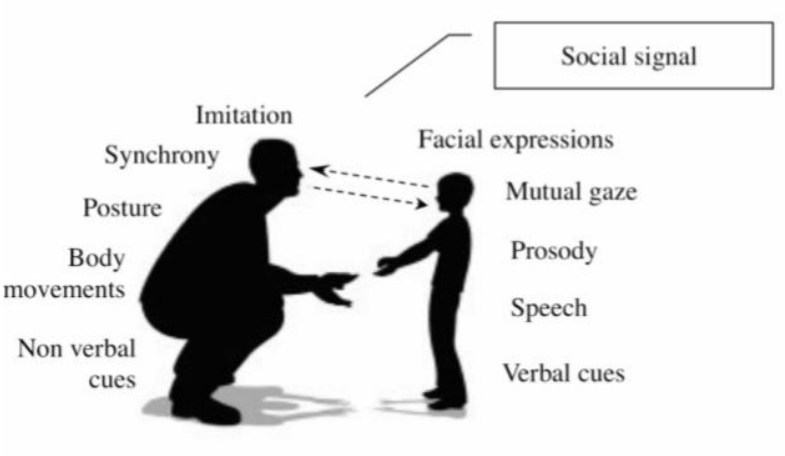

Ilustración 1. Tomada de Chaby et al.*, (2012, p. 950), la imagen muestra la interacción y la presencia de señales sociales entre el adulto y el menor. En ella es posible identificar claves verbales y no verbales (expresiones faciales, expresiones vocales, mirada mutua, postura, imitación, sincronía).*

2.1.6 Uso convencional de los objetos – manipulación objetal específica y mediatización con la actividad comunicativa

La comunicación emocional específica entre el niño y el adulto se enriquece no sólo gracias al lenguaje, sino también por el uso de objetos culturales disponibles en el entorno del niño. En este sentido, Elkonin (1980) opina que el uso de objetos de la vida cotidiana surge en

aquellas situaciones, cuando el niño, al tener un mejor manejo exitoso de las herramientas, obtiene el estímulo y la alabanza del adulto.

De esta manera se puede establecer el puente entre la edad psicológica temprana comunicativo-emocional y la edad preescolar temprana, en la cual predomina la posibilidad de adquisición de las acciones objetales, apoyada en un contacto afectivo emocional positivo con el adulto (Solovieva et al, 2018). Por lo que, gradualmente, en el niño se forma lo que muchos autores llaman "la inteligencia práctica", en la cual el niño inicia a dominar las operaciones objetales-instrumentales (Elkonin, 1987), y también tiene lugar la consolidación de los esquemas sensoriomotores que preparan el surgimiento de la función simbólica (Piaget, 1992; Piaget y Inhelder, 1997 en Solovieva et al, 2018).

Gracias al uso de los objetos (acciones del niño que tienen un objetivo y sentido cultural preciso), el niño logra generalizar las características perceptivas de los objetos concretos a través de su funcionalidad y, de esta forma, adquiere la imagen interna de dichos objetos (Galperin, 2009a, 2009b). La edad de las acciones objetales, entonces, se caracteriza por su orientación hacia el conocimiento del mundo externo cultural (Lisina, 1986).

Durante el primer año de vida la actividad del niño se caracteriza por perder el objetivo y con frecuencia no puede alcanzarlo. Las primeras acciones manipulativas del niño son escasas y monótonas; tan solo la participación de una persona mayor hace que los juegos del niño sean interesantes y de gran contenido. Así, en el segundo año de vida, cuando el niño trata de dominar acciones específicas con objetos e instrumentos, la ayuda del adulto se hace indispensable, pues sólo este puede transmitirle al niño la información sobre las

funciones de los objetos, y mostrarle los procedimientos para su empleo (Zaparozhets y Lisina 1986, p. 128-129).

El comportamiento de los niños, sometido a un sistema permanente de normas adquiere los rasgos característicos de lo organizado, normalizado y cultivado; se ejercita la capacidad de saber contenerse y regular su comportamiento. Mediante estas reglas, se forman pautas en el comportamiento del niño cuando pasea, la forma en que ha de tratar las cosas y, finalmente, las relaciones con sus compañeros y con los adultos (Liublinskaia, 1971).

En la psicología del desarrollo se ha notado que la ausencia de acciones objetales en la infancia puede tener repercusiones negativas en el desarrollo del lenguaje, en los movimientos voluntarios y en general en todas las funciones psicológicas que surgen gracias a la actividad práctica (Liublinskaia, 1971).

Con relación a los orígenes del juego en la ontogenia, Elkonin (1980) enuncia que es necesario el desarrollo de los sistemas sensoriales y las coordinaciones sensomotoras para la manipulación y actuación con los objetos. Primero se observan movimientos reiterativos y concatenados, motivados por la novedad de los objetos, lo cual posibilita una actividad exploradora y orientadora. Estos avances se realizan en conjunto con la orientación constante del adulto, puesto que los niños, en la primera infancia, al participar en el uso social de los objetos junto con los adultos, aprenden su utilización y significación social y, poco a poco, pasan al uso independiente de los mismos.

El uso social que el niño le da a los objetos tiene un impacto no solo en la interacción del sujeto-objeto, sino en la significación atribuida al objeto y compartida, por el adulto y el niño, en una situación de interacción. De manera que, antes de que la significación con

relación al objeto pueda existir de manera independiente en el niño, ésta se manifiesta y se desarrolla en la interacción con los otros (sujetos semióticos, en el sentido en que están en posesión de los signos que a su vez son instrumentos de comunicación con el niño). Los otros se convierten en soporte de las significaciones (Moro y Rodríguez, 1991) y para que haya interacción es necesario que ambos sujetos elaboren conjuntamente, negocien las significaciones aplicadas al objeto.

La significación no se da en el vacío, sino que necesita el contexto específico para poder adquirir una forma también específica, para poder materializarse. El adulto organiza, dirige, da significación a la acción del niño; en otras palabras, constituye y reconstituye el objeto de nuevo para que el niño pueda apropiárselo. La interacción triádica es el lugar donde converge la acción (sobre el objeto) e interacción (con el otro).

Por otra parte, antes de que el niño haya adquirido el símbolo, es capaz de conferir ciertas significaciones al mundo que le rodea, pues el significado de las cosas no coincide ni se confunde con el objeto mismo. Lo esencial es que, a lo largo de la interacción, el adulto, le confiere significaciones a los objetos y a la comunicación misma, sirviendo esto de soporte al desarrollo del niño.

En este contexto, se debe precisar que la comunicación y el lenguaje se ven sistemáticamente alterados en las personas con TEA, por lo que el abordaje terapéutico desde que se detectan las primeras limitaciones es fundamental, pero resulta igual de importante estimular de forma continua, atendiendo al nivel de desarrollo que el niño muestra y ofreciendo una variedad de actividades prácticas y lúdicas desarrolladas en contextos clínico-educativos como en el familiar.

Lo dicho hasta aquí supone necesario evaluar de manera continua las competencias del niño para plantear objetivos específicos dentro de la zona de desarrollo próximo, y en las etapas iniciales, se sugiere el uso de sistemas aumentativos/alternativos de comunicación que garanticen las posibilidades de comunicación y comprensión para favorecer progresivamente el desarrollo del lenguaje (Ayuda, en Valdez y Ruggieri, 2011).

Siguiendo con las ideas de Ayuda (citada en Valdez y Ruggieri, 2011), algunos objetivos fundamentales en cualquier programa de intervención tienen relación con favorecer que el niño se comunique sobre necesidades básicas, demande, niegue o rechace objetos y muestre o comparta con los demás. Asimismo, la autora menciona principios básicos que facilitan que el proceso de estimulación sea exitoso:

- Generar oportunidades de comunicación en los diferentes contextos del niño, con la consecuente coordinación entre familiares y profesionales de todos los ámbitos.
- Los objetivos se plantean en función de las características del niño, nivel de desarrollo y estado de ánimo en cada intervención; poseer flexibilidad a la hora de adaptar y modificar objetivos y metodología (individualización de las actividades.
- Para facilitar la adquisición de hitos del desarrollo, se debe partir de los objetos, acciones y juegos que al niño le resulten motivadores.
- En este proceso, se utiliza diversas ayudas o facilitación, promoviendo después la retirada progresiva de los apoyos.
- Comprender que la comunicación es un acto realizado de manera conjunta entre personas y el niño debe contar con alguien a quien comunicar y quien responda a los intentos comunicativos del niño, aunque estos sean peculiares.

En este sentido Moro y Rodríguez (1991) mencionan que en esta experiencia con los objetos, se distinguen dos situaciones denominadas diferenciación funcional del gesto de tender un objeto hacia el adulto:

1. Aquellas en las que el niño le tiende un objeto hacia el adulto y este no lo sostiene.
2. Aquellas en que el niño tiende un objeto hacia el adulto y éste sí lo sostiene (Bates, 1979, califica como protodeclarativo).

2.2 Evaluación neuropsicológica desde la perspectiva histórico-cultural

La evaluación se basa en el análisis cualitativo detallado de las ejecuciones en las tareas propuestas, identificando el tipo de error, las dificultades y particularidades de la ejecución y la conducta del menor, comprendiéndose como síntomas que manifiestan una debilidad funcional en uno u otro factor neuropsicológico; así como la forma y grado de ayuda que el niño requiere del evaluador, lo cual genera una interacción constante entre el evaluador y el niño (Quintanar, Solovieva, Lázaro, y Bonilla, 2008). De acuerdo con la metodología cualitativa se plantea realizar una cuidadosa observación en la resolución de las tareas propuestas al menor más que a los resultados obtenidos con el fin de evaluar de manera objetiva e individual la actividad genera.

De acuerdo con el modelo histórico-cultural aplicado a la neuropsicología infantil, una de las premisas fundamentales para la intervención consiste en garantizar formas eficaces de evaluación. Así, los objetivos de la evaluación deben centrarse en la metodología de observación clínica y participativa cualitativa, sistematizada y organizada (Solovieva y Quintanar, 2014). Este tipo de evaluación no se asemeja a las ya conocidas formas de

aplicación de pruebas formales y procedimientos neuropsicológicos de rutina; lo aquí expuesto, considera:

- El desarrollo de los sistemas cerebrales funcionales o nivel psicofisiológico (Luria, 1980).
- Los indicadores de adquisición de la actividad rectora. En este sentido, se evalúa la capacidad del niño de representar acciones mediante el juego y la adquisición de acciones objetales, que constituye la actividad rectora en la edad preescolar temprana, así como la consolidación de la previa edad psicológica, en la cual predomina la comunicación afectiva con el adulto.
- Las neoformaciones de la edad. En concordancia con el desarrollo del menor, se evalúa el dominio de los procedimientos socialmente elaborados con los objetos en conjunto con el adulto (dominio de las operaciones objetales-instrumentales) y la capacidad del menor de interactuar con el adulto, así como el vínculo afectivo-emocional entre ambos.
- La actividad compartida con el adulto. Actividad cultural de comunicación e interacción con el adulto a partir del lenguaje verbal y no verbal, el contacto visual cara a cara con el adulto cercano, movimientos dirigidos a un objetivo externo, señalamientos dialogantes y aprendizaje imitativo.
- La zona de desarrollo próximo. Se refiere a los hábitos, acciones y conocimientos que el niño aún no posee por lo que no puede realizarlos de manera independiente, pero en cuanto recibe ayuda del adulto, logra realizar las tareas propuestas (Vigotsky, 1991).

Las ideas entorno al diagnóstico neuropsicológico infantil acuerdan en que a partir de este análisis se puede obtener un diagnóstico funcional y estructural en los adultos, pero poco útil para los niños. Así, la fiabilidad en el diagnóstico funcional en la edad infantil (Akhutina, 1998 y Johnson, 1997, citado en Akhutina y Pilayeva, 2012), se basa en el principio de organización dinámica y sistémica de las funciones (Luria, 1980; Vigotsky, 1996). Lo más importante, la evaluación neuropsicológica permite la identificación del componente funcional afectado, pero la característica tópica de ese componente solo puede determinarse en función de probabilidad. Entre las razones, se encuentran las siguientes (Akhutina y Pilayeva, 2012):

- Proceso continuo de corticalización de las funciones mentales.
- Edad y plasticidad de los órganos funcionales en los niños.
- Posibilidad de organización de un proceso mental particular a lo largo de diferentes niveles de la jerarquía cerebral. Los síntomas a cierto nivel pueden ser causados por un déficit en este nivel o por las influencias negativas de los niveles superiores o inferiores.
- Presencia de conexiones circulares funcionales.

2.3 Intervención neuropsicológica desde el modelo histórico-cultural

El enfoque histórico-cultural en neuropsicología concibe al proceso de corrección, desarrollo y aprendizaje como un proceso único, indisoluble; en caso de dificultades en el niño, esta corrección se realiza con la participación de un especialista (Solovieva y Quintanar, 2014). Los procedimientos de corrección y desarrollo favorecen a toda la esfera psíquica del niño, así como el adecuado transcurso de sus actividades rectoras de acuerdo con las edades

psicológicas, garantizando a su vez la adquisición de sistemas cerebrales dinámicos y flexibles (Vigotsky, 1991a; Luria, 1970, 1977).

En este sentido, se puede postular que el primer principio metodológico de la corrección neuropsicológica infantil es la consideración del síndrome neuropsicológico correspondiente en cada caso particular, sus efectos primarios y secundarios (Solovieva y Quintanar, 2014); del proceso del análisis cualitativo de los resultados obtenidos en la evaluación, la determinación de la causa común de las dificultades del niño desde el punto de vista del funcionamiento cerebral, agrupándolas en un cuadro o síndrome. Por lo que, el éxito de la corrección inicialmente depende del éxito de la evaluación que culmina en el establecimiento del síndrome neuropsicológico (Quintanar y Solovieva, 2008).

En este mismo orden de ideas, los objetivos del proceso de corrección neuropsicológica se centran en formar o apoyar la adquisición de uno o varios mecanismos cerebrales que se encuentran débiles o ausentes por varias causas, tanto orgánicas como sociales (Solovieva y Quintanar, 2014), garantizar el desarrollo psicológico de cada niño en particular de acuerdo con las necesidades de su edad psicológica, incluyendo a su personalidad. Además de apoyar y garantizar la consolidación de las neoformaciones para cada edad psicológica.

De esta manera, una vez definida la corrección en términos de la perspectiva histórico-cultural, es preciso señalar de qué manera se realiza la elección de actividades que conduzcan al desarrollo (Vigostky, 1995a, citado en Solovieva y Quintanar, 2014), fundamental para la organización de la intervención infantil. Estas actividades se incluyen dentro de la forma de vida del niño y toman en cuenta la actividad rectora de cada edad, como

principio metodológico para elegir tareas y ejercicios apropiados durante los procedimientos de corrección (Solovieva y Quintanar, 2014).

Siguiendo los planteamientos de Solovieva y Quintanar (2014), el procedimiento de elaboración de programas de intervención neuropsicológica en las edades infantiles debe incluir: 1) una teoría sólida de la neuropsicología infantil, 2) el conocimiento de aspectos del desarrollo psicológico del niño por edades; 3) la orientación y la formación de acciones mentales por etapas (Galperin, 1976); 4) la comprensión del procedimiento dinámico de trabajo interventivo de acuerdo a la "zona del desarrollo próximo" (Vigotsky, 1991); 5) el conocimiento amplio de tareas que pueden ser útiles y variadas de acuerdo a las necesidades de cada niño, con base en la estructura de la actividad (Leontiev, 1981).

En esta aproximación, se establece una nueva relación entre enseñanza y desarrollo: la enseñanza determina al desarrollo y lo conduce hacia él. En otras palabras, se podría considerar que, así como es la enseñanza, será el desarrollo del niño (Davidov, 1996, 2000 citado en Solovieva y Quintanar, 2017). No obstante, sólo existen pocos estudios publicados dentro de la perspectiva entorno al autismo, de los cuales sólo se pueden citar los siguientes ejemplos:

El primero de ellos se refiere a la intervención mediante el juego, a un niño de 3 años 6 meses con diagnóstico de autismo, siguiendo el método experimental formativo propuesto por Vigotsky, durante un periodo de 2 años 8 meses (350 sesiones). La autora de la investigación, González-Moreno (2018), argumenta, mediante los resultados obtenidos, que la intervención clínica desde la psicología histórico-cultural y la teoría de la actividad tiene impacto positivo en el desarrollo psicológico del niño, particularmente sobre la actividad

comunicativa intencional, el desarrollo emocional y la función simbólica, neoformaciones propias de la edad que normalmente se encuentran alteradas en casos de autismo; así, estos cambios fueron determinados a partir de las características en la ejecución de diferentes tareas planteadas al final de la intervención, comparadas con las de la evaluación inicial.

En lo que refiere al segundo ejemplo, la intervención se realizó a una menor de 5 años con diagnóstico de Asperger, en un periodo de 24 meses (250 sesiones). De acuerdo con Morales (2011), la evaluación neuropsicológica inicial mostró dificultades severas en aspectos de regulación y control de la actividad, un pobre control emocional y ausencia de actividad voluntaria. Así, la intervención estuvo centrada en el trabajo no verbal con objetos concretos, imágenes y en el plano gráfico, con apoyo del uso de gestos y el lenguaje externo del adulto. Después de la intervención, se observó un efecto sistémico sobre toda la actividad de la menor: mejor acceso a las tareas a través de motivación constante, atención a la consigna verbal del adulto, planeación, seguimiento y verificación de tareas con apoyo; reducción de ecolalia y amplia denominación de objetos, sus dibujos mostraron ideas o situaciones, así como un adecuado manejo y expresión emocional.

De acuerdo con lo anterior, se puede observar que la evaluación neuropsicológica y del desarrollo psicológico es una premisa para la estructuración del plan de intervención. Además, para garantizar la participación del neuropsicólogo en la primera infancia, de acuerdo con Pelayo, Solovieva y Quintanar (2016), es necesario comprender cuáles son los mecanismos posibles de la relación entre diversos niveles del sistema nervioso central y la actividad compartida con el adulto, ya que la participación continua de esos mecanismos en la actividad favorece a la consolidación de sistemas funcionales cada vez más complejos en la infancia.

Capítulo III. Desarrollo de la investigación

Con lo hasta aquí descrito, gran parte de los antecedentes de intervención a los menores con TEA se centran en el abordaje cognitivo-comportamental, sobre todo centrando el interés en una u otra función psíquica (ya sea la atención, la percepción, el manejo conductual, etc.). No obstante, con esto se deja a un lado la unidad de análisis, que es el proceso de desarrollo en sí mismo, ya que, con sus particularidades, los niños con el trastorno también tienen un proceso formativo de los procesos psíquicos que integra no una función psíquica, sino un trabajo concertado de todas ellas, siempre y cuando ese sea el objetivo de la intervención en la actividad de los niños.

3.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles serán los efectos en el desarrollo psicológico y neuropsicológico de un menor que presenta rasgos del espectro autista, después de la aplicación de un programa de corrección neuropsicológica?

3.2 Justificación

El desarrollo infantil en la ontogenia puede verse afectado tanto por aspectos externos como internos. Las influencias externas, como una interacción social insuficiente o deficiente, pueden conducir a un decremento en el nivel de desarrollo psíquico. A su vez, las influencias internas, pueden manifestarse como un déficit de los componentes neurológicos y electrofisiológicos de los menores (Quintanar y Solovieva, 2003).

Una de las problemáticas que pueden manifestarse en el desarrollo infantil, corresponde al TEA, el cual consiste en un grupo de alteraciones del desarrollo con efectos a largo plazo, que tienen en común una triada de dificultades: en la interacción social y la comunicación, la imaginación y la conducta (Wing, 1988). La triada antes mencionada puede presentarse de manera pura, aunque en ocasiones acompaña al síndrome con otras características. Es preciso mencionar que, si bien la alteración limita al niño en varios aspectos, también se observa un grado de habilidad por parte del paciente, y en ocasiones, con destrezas cognitivas superiores.

Por su parte, Matson, Wilkins y González (2008) refieren que no basta con conocer las características del espectro autista, sino, además centrar la atención en su identificación e intervención temprana. De este modo, los citados autores se plantean un cuestionamiento: "How early is too late?", a partir del cual podemos citar algunos datos estadísticos sobre el espectro autista y cómo su correcta identificación y tratamiento puede acercar a los niños con este padecimiento a una mejor calidad de vida.

De acuerdo con datos del estudio realizado en 2016 por la organización Autism Speaks (Fombonne *et al*., 2016) en México (Guanajuato), las cifras de prevalencia del autismo corresponden a 1 de cada 115 niños y van en aumento. Dentro de los datos encontrados, se menciona que uno alarmante es que la mayoría de los niños con alguna condición ubicada dentro del espectro autista fueron detectados en escuelas regulares, sin que antes hubieran sido diagnosticados y sólo un porcentaje estaba ya en programas de educación especial con el diagnóstico establecido. También se refiere que la identificación de los niños con espectro autista es tardía, lo que dificulta aún más las oportunidades de intervención temprana y adecuada.

Igualmente, se refleja la necesidad de desarrollar estrategias de intervención individualizadas que se ajusten a las necesidades de la persona en cada momento vital (Martínez y Cuesta, 2012). Aunado a esto, es preciso mencionar que en México existe una Ley General para la Atención y Protección de las Personas de la Condición del Espectro Autista (DOF-30-04-2015, 2015), a partir de la cual el estado debería garantizar y responder a las necesidades de esta población.

No obstante, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz (2018), de una muestra de 7571 unidades médicas de la Secretaría de Salud, IMSS e ISSTE, incluyendo 21 Centro de Rehabilitación del Sistema Nacional de Desarrollo Integral y 30 unidades de los Sistemas Estatales para el Desarrollo Integral de la Familia, se encontró que no existe disponibilidad de terapias de rehabilitación, ya que en el primer nivel de atención el máximo nivel alcanzado fue de 2%, mientras que en el segundo y tercer nivel el porcentaje de unidades que cuentan con estos servicios no es mayor al 25%, y que sólo 33/7571 unidades médicas cuentan con intervenciones tales como el Modelo Denver, Tratamiento para niños autistas discapacitados en la comunicación (TEACCH), y/o análisis conductual aplicado (ABA).

Lo anterior refleja la necesidad de proveer de intervenciones completas en el manejo del TEA y de otros trastornos del neurodesarrollo, no solo las que se centran en el tratamiento farmacológico.

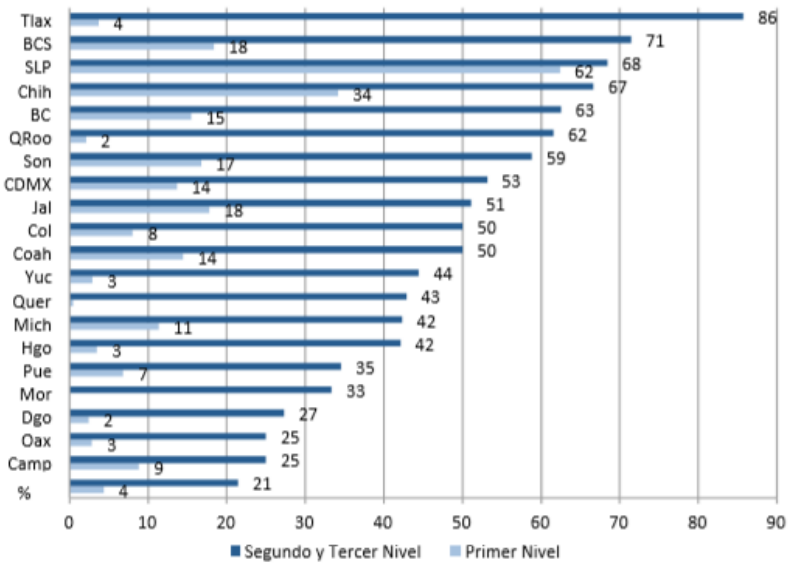

Ilustración 2. Gráfica recuperada de Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente (2018). En ella se muestra el porcentaje de unidades médicas con medicamentos psicotrópicos para TEA por entidad federativa según el nivel de atención.

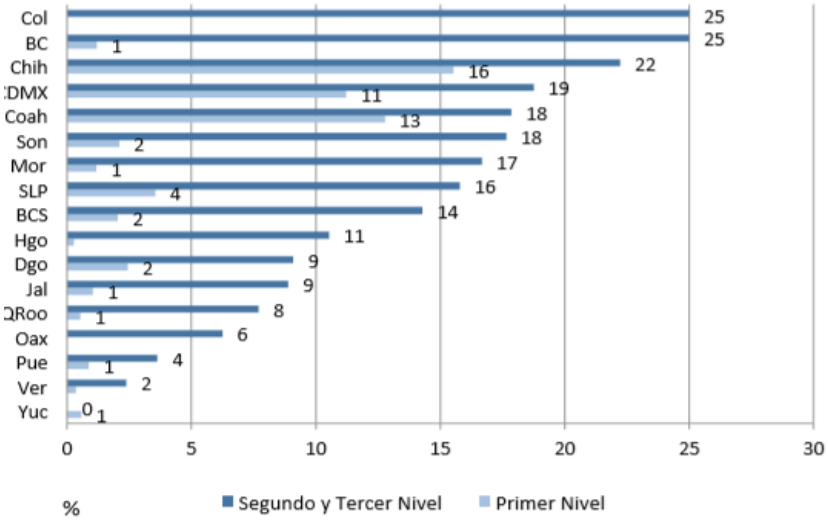

Ilustración 3. Gráfica recuperada de Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente (2018). En ella se muestra el porcentaje de unidades médicas con intervenciones psicosociales para TEA por entidad federativa según el nivel de atención.

Es a partir de este contexto, de la necesidad emergente de contar con un aparato teórico metodológico adecuado que, primeramente, aborde el tema de la caracterización neuropsicológica del TEA y que después proponga métodos de corrección (acordes con el

modelo teórico), que surge la propuesta del presente trabajo, en el cual se realizó el abordaje clínico de un menor con rasgos del espectro autista, fenómeno que, como se ha escrito, constituye una de las más prevalentes alteraciones del desarrollo infantil en nuestro país.

Así mismo es importante precisar que para dicho trabajo, se realizó la adecuada conceptualización de la evaluación, el diagnóstico e intervención desde la perspectiva de la neuropsicología histórico-cultural, la cual será materia prima en la caracterización del espectro autista y su coherente forma de intervención.

3.3 Objetivos

3.3.1 Objetivo General

Comparar el desarrollo psicológico y neuropsicológico de un menor que presenta rasgos del espectro autista antes y después de la aplicación de un programa de corrección neuropsicológica.

3.3.2 Objetivos específicos

En el ámbito psicológico:

- En cuanto a la edad psicológica, formar la actividad conjunta y la manipulación objetal específica.
- Respecto a la comunicación, construir, establecer y crear la necesidad de significados convencionalmente compartidos entre el niño, el adulto y su contexto.

En el ámbito neuropsicológico:

- Orientar el desarrollo funcional adecuado del mecanismo de regulación y control de las acciones.

3.4 Supuestos

- La aplicación de un programa de corrección neuropsicológica en etapas tempranas del desarrollo posibilitará la organización funcional adecuada en los eslabones de los sistemas funcionales cerebrales que se encuentran en formación: mayor sostenimiento atencional, iniciar, mantener y cambiar de acciones de manera independiente, así como seguir las instrucciones y la regulación verbal proporcionada por el adulto.
- Al finalizar el programa de corrección, el niño podrá iniciar y mantener acciones de interacción (diádicas) y actividad conjunta con el adulto.
- El menor accederá y llevará a cabo acciones triádicas, mejorando en el uso convencional de los objetos.
- El menor tendrá una mejor comprensión de palabras con valor referencial (dame, muestra, enséñame, atender a su nombre, etc.), y expresará sus necesidades de manera verbal.

3.5 Materiales y método

3.5.1 Método

Cuasiexperimental- longitudinal-clínico – interventivo.

3.5.2 Variables

Variables dependientes

- Desarrollo psicológico: la actividad conjunta y la manipulación objetal específica. La construcción, establecimiento y creación de significados convencionalmente compartidos entre el niño, el adulto y su contexto.

- Desarrollo neuropsicológico: regulación y control de las acciones, y emociones.

Variable independiente: Programa de corrección neuropsicológica desde la perspectiva histórico-cultural.

3.5.3 Muestra

La presente investigación considera un estudio de caso clínico.

Criterios de Inclusión

- Haber sido evaluado por del servicio de Evaluación Neuropsicológica del Hospital General Zona Norte, dentro del periodo del 2018.
- Presentar problemas del neurodesarrollo.
- Haber sido diagnosticado con Trastorno del Espectro Autista o rasgos del espectro autista, por un neurólogo, externo a la Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica.

Descripción del caso

Se trata de un menor masculino de dos años tres meses de edad cronológica, quien asistió a evaluación neuropsicológica por iniciativa de su madre, debido a dificultades en la adquisición del lenguaje, en la regulación emocional y en el seguimiento de instrucciones dadas por los adultos.

El niño fue producto de la primera gesta de un embarazo no planeado. Se refiere adecuado control médico durante el embarazo, sin presencia de complicaciones. El parto se realizó por cesárea a las 37 semanas de gestación, debido a oligohidramnios y doble circular en cuello, con presencia de llanto al nacer. El menor permaneció en la incubadora durante

algunos minutos debido a desaturación. Su peso al nacer fue de 2,935 kg, midió 47 cm y obtuvo una puntuación de APGAR 8-9.

Como antecedentes de importancia, la madre refirió un adecuado desarrollo motor a excepción de dificultades en la sedestación asociadas a displasia de cadera, identificada a los 6 meses y tratada con fibra de vidrio. Además, se refiere una caída de la cama a los 5 meses, sin pérdida de la conciencia, ni vómito, con vigilancia médica y TAC cuyos resultados se mostraron sin alteraciones. Después del episodio, la madre comentó que el niño presentó terror nocturno con presencia de llanto y gritos durante dos semanas; asimismo, se refiere un retroceso en la emisión de algunas palabras, tales como agua, yeyé, Naty, y lleta. Igualmente, el niño lanzaba los objetos hacia atrás, no socializaba, sólo buscaba estar con mamá, y sólo se acercaba momentáneamente a las personas, era "rebelde" y no seguía instrucciones. La madre comenta que el menor come alimentos específicos, tales como pollo, jamón, pan, tortillas y sopa, y que no tolera otro tipo de alimentos.

Respecto a los antecedentes escolares, la madre mencionó que el niño cursó 2 meses en el maternal y a la edad de 2 años 10 meses ingresó a primero de preescolar, en donde las maestras refieren aislamiento y que el menor se levantaba constantemente de su lugar, no prestaba atención y mostraba berrinches, acciones que también aparecían en casa, además de tirarse al piso, aventar las cosas y desesperarse como si se "trabara".

El día 19 de febrero de 2018, se realizó un estudio de EEG en condiciones de sueño, en el cual se observa un patrón bioeléctrico normal, en ausencia de alteraciones de carácter local, difuso y/o generalizado de la actividad eléctrica cerebral. Además, un neurólogo particular de la familia refirió un posible diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista, pero

fue hasta mayo del 2019 que el Neurólogo refirió diagnóstico de retraso del lenguaje, con posible presencia de autismo funcional. A partir de esa fecha y hasta la actualidad, se le administra Notroopil, 2 ml./cada 12 hrs.

3.5.4 Instrumentos

Para la evaluación inicial y final, tareas de los siguientes protocolos:

- Solovieva, Y. y Quintanar, L. Protocolo de observación para la evaluación neuropsicológica de los trastornos del desarrollo. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (no publicado):
    - Primer Bloque Funcional. Tono cortical, estado de ánimo, reflejo de orientación (auditiva y visual).
    - Segundo Bloque Funcional. Seguimiento de instrucciones, comprensión de palabras, posturas de dedos y precisión motora fina, reproducción de posiciones del aparato fonoarticulador, ejecución de órdenes con preposiciones espaciales (plano material y corporal), retención visual, rompecabezas.
    - Tercer Bloque Funcional. Secuencias de acciones con los objetos.
- Solovieva, Y. Y Quintanar, L. (2014). Evaluación neuropsicológica para niños preescolares menores. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla:
    - Actividad de manipulación.
    - Movimientos voluntarios.

Para el registro de cada una de las sesiones de corrección:

Se elaboró un protocolo de registro para cada una de las sesiones de corrección, anotado la presencia, acercamientos o ausencia de las acciones en cada una de las tareas propuestas, así como de las acciones espontáneas del menor. Anexo 1.

a) Acercamientos: las tareas siempre se mediatizan por el carácter de la parte orientadora de la acción (BOA), o condiciones necesarias para garantizar la correcta ejecución de la acción.
b) Presencia: ante la propuesta del adulto, el menor puede realizar las actividades.
c) Ausencia: aún después de que el adulto brinda las ayudas y orientaciones pertinentes, el menor no muestra interés en la tarea, con evidentes signos de irritabilidad, se retira del área de trabajo y/o corre de un lado a otro.

Evaluación inicial

La integración de la evaluación se realizó con base en los tres bloques funcionales propuestos por Luria (1980), ya que el menor no accedió a ninguna de las tareas estructuradas en los protocolos de evaluación neuropsicológica. De acuerdo con esta postura, cada una de las unidades funcionales cumplen un rol como sustento psicofisiológico de la actividad psíquica en la ontogenia (Pelayo, 2016; Santana, 2010):

- Primer bloque funcional. Predominantemente se trata de un aparato modulador de los estados de activación cortical a partir de la formación reticular. En este sentido, su misión es regular los estados de sueño y vigilia, con acción tanto de excitación como de inhibición; en edades tempranas, participa, además, en la aparición del reflejo de orientación (Smirnov, Luria y Neblytzin, 1983, citados en Pelayo, 2016), cuya respuesta se va organizando a medida que el estímulo y sus rasgos son conocidos,

cobrando una relación especial con la memoria y con la atención. Además, aquí se incluye el sistema que garantiza que la conducta se realice bajo un tono emocional específico mediante la vía mesolímbica-dopaminérgica, así como el sistema que conserva y regula el equilibrio interno del organismo (eje hipotálamo-hipófisis-adrenal).

- Segundo bloque funcional. De naturaleza fundamentalmente aferente, esta unidad funcional se encuentra altamente relacionada con la detección, discriminación y síntesis de los estímulos sensoriales. A medida que los estímulos se organizan de forma precisa, se da pie a una síntesis dinámica que convierte la información organizada en objetos complejos. Debido a ello, se requiere de la presencia de objetos culturales con los cuales debe interactuar bajo la guía del adulto, enriqueciendo la discriminación más fina de ellos. Así, se propicia la síntesis perceptiva que re realiza en zonas secundarias y terciarias, que además favorece la adquisición de procesos simbólicos, inicialmente, el lenguaje oral, hasta las relaciones espaciales y categoriales entre los objetos.
- Tercer bloque funcional. Tiene como base la regulación de la conducta para ejecutar la tarea programada y concluirla con la comprobación y corrección de las acciones. Este proceso se realiza en dirección eferente, aunque previo a ello primero se forman los programas y planes motores, que posteriormente organizan el movimiento. No obstante, el movimiento voluntario tiene un matiz más complejo, a partir de la formación de intenciones y programas (divisiones prefrontales del cerebro), así como la regulación y verificación de la conducta.

3.5.5 Programa de corrección neuropsicológica

Después de la primera evaluación neuropsicológica, se solicitó el permiso a la madre del niño, mediante un consentimiento por escrito, para poder iniciar el trabajo de corrección. La madre presentó interés en el proceso, sin embargo, aclaró que, por cuestiones de tiempo, sólo se podría realizar en el contexto familiar. Así, las sesiones de corrección neuropsicológica se realizaron en la casa del menor, siempre en compañía del cuidador primario del menor (abuela).

El programa de intervención se aplicó durante 10 meses, dos sesiones semanales de 2 horas cada una, en la casa del menor. Cada sesión incluyó un momento de saludo y despedida, que se acompañó de las siguientes acciones:

1. La psic. se coloca cerca del menor, se pone en cuclillas a la altura del niño, lo sostiene gentilmente de los brazos, establece contacto visual, le da la mano y lo saluda verbalmente.
2. La psic. le pregunta al menor "¿cómo estás?", que se acompaña del gesto de colocar ambas manos en forma extendida a cada lado del cuerpo. La psic. le brinda la opción al niño de colocar el gesto del pulgar hacia arriba y la verbalización "bien", que se acompaña de una expresión de emoción alegre en la cara de la psic.
3. Finalmente, se orienta al niño al lugar de trabajo colocando la sábana correspondiente, y se canta la canción de bienvenida "Hola ¿cómo estás?", realizando las acciones que menciona la canción en conjunto con el menor: aplaudir, zapatear, saltar.
4. La canción de despedida "Hasta mañana" se realizó sentado sobre el sofá cercano a la puerta; el gesto que se realizó en conjunto con el menor fue el de abrir y cerrar la mano, alzar los brazos y moverlos de un lado a otro, a medida que el adulto cantaba la canción.

5. Siempre que la psic. salía del lugar de trabajo, abría y cerraba una de sus manos, con la frase ¡adiós!, acompañada del nombre del niño.

Así, el programa de corrección se dividió en dos etapas, cada una con una secuencia de acciones específica para cada sesión, con alta flexibilidad cuando el menor no mostraba interés en las tareas o presentaba respuestas de irritabilidad. Las tareas del programa se organizaron de acuerdo con el plano de ejecución real (zona de desarrollo actual: nivel material con uso inespecífico) del menor y a la posibilidad de ejecución con ayuda del neuropsicólogo (zona de desarrollo próximo: nivel material con uso específico).

A continuación, se presentan la secuencia de acciones de cada una de las etapas, se muestran los objetivos y el plano de la acción del programa de la primera etapa; así como ejemplos de las actividades trabajadas en las sesiones de corrección de la primera y segunda etapa de corrección.

Etapa I. Secuencia de acciones:

a) Interacción con el adulto / manipulación objetal específica.

Tareas: establecimiento de los contextos de trabajo mediante señalizaciones externas, con sábana; juegos de interacción; preparar/ acompañar a comer al menor con objetos específicos.

b) Dirección de la atención

Tareas: seguimiento de señales visuales; trabajo con pelota y sábana; trabajo con pintura y precisión motora fina con regulación corporal.

c) Contención.

Tareas: seguimiento de acciones de rondas y canciones infantiles (sin video).

Etapa II. Secuencia de acciones:

a) Interacción con el adulto /Juegos de manipulación objetal específica.

Tareas: cajitas temáticas de juegos; juegos de turnos a partir de ejercicios de motricidad fina (ejercicios complejos, sin regulación corporal).

b) Dirección de la atención

Tareas: análisis de acciones y personajes de videos infantiles; tareas de clasificación de objetos concretos por color y forma.

A continuación, se muestran las tablas con las secuencias de actividades durante las etapas de corrección. Las tablas 2 y 7 muestran los objetivos planteados para la Etapa I y II respectivamente; de la tabla 3 a la 6 se exponen las tareas que fueron elaboradas para esta primera etapa. La tabla 8 y 9 resumen las tareas realizadas durante la segunda etapa de corrección.

Tabla 2. En ella se encuentran los objetivos de la primera etapa de intervención, fundamentados en la interacción y comunicación.

Plano de la acción	Objetivos
Plano corporal y material de las acciones, acompañadas del lenguaje del adulto.	Desarrollar la disposición para el trabajo de corrección. • Valoración de la funcionalidad de las actividades que realiza el menor en relación con los siguientes rubros (Ortiz, 2010): o Orientación de sus acciones. o Cómo el niño realiza las actividades en su vida práctica. o Fin hacia el que el menor dirige su actividad.
	Formar una actitud positiva de comunicación entre el niño y el adulto, que le permita al adulto incluirse a las actividades en las que el menor se encuentra orientado. Una acción conjunta con un adulto es la unidad real de la actividad del niño (Radzikhovskii, 1987 citado en Moro y Rodríguez, 1991).
	Establecer la colaboración y la comunicación con los adultos como mediadores de las relaciones con el mundo circundante (Davidov, 1988 pp.76), que permita una ampliación de la forma de acción con los objetos.
	Imperar la retroalimentación afectivo-emocional en todas las actividades propuestas.

Fuente: Elaboración propia con base en los fundamentos de la interacción y la comunicación (Ortiz, 2010; Moro y Rodríguez, 1991; Davidov, 1988).

Tabla 3. Se muestran ejemplos de actividades, así como su correspondiente orientación durante la Etapa I de corrección.

Tareas	Organización de los espacios de trabajo	BOA
Establecimiento de los escenarios de trabajo e introducción de los objetos. • Sentado sobre sábana • Columpio • Jardín • Sentado sobre una silla al lado de una mesa	La psic. colocó una sábana sobre el área en la que se desarrollaría la primera parte de la interacción, anticipando al menor sobre la ocurrencia de un suceso, colocando los objetos de mayor agrado del menor sobre la sábana (autos). Para el trabajo sentado sobre el columpio, la psic. se acercó para mecer al niño, alterando su posición en el espacio: mecer por enfrente y luego por atrás. Además, se mostraron muy cerca del campo visual del niño algunos objetos que se dejaron caer, con el propósito de que el niño centrara su mirada y tomara una acción sobre el objeto y lo entregara al adulto. En cuanto al trabajo en el jardín, el adulto le propuso al menor el juego de fútbol, el lanzar aros hacia la psic., el juego de las atrapadas, y la lectura de cuentos. La psic. prepara la mesa y las sillas, le pide al menor que se siente y se inicia el juego de "¿dónde está el niño?", el cual consiste en cubrirse el rostro con una sábana, para luego descubrirse el rostro y responder a la pregunta con ¡aquí está!	Es necesario que el adulto se coloque a la altura del menor al momento de dar una instrucción o de iniciar la interacción. Ponerse a la altura consiste en inclinarse en cuclillas y sostener al menor gentilmente de los brazos o la cintura para contener corporalmente mientras el adulto verbalizaba la instrucción. En etapas posteriores, el adulto coloca la sábana en conjunto con el niño (cada uno tomada un extremo); después, el adulto sólo debe señalar el objeto y el lugar; finalmente, el menor coloca la sábana de manera independiente solo con la consigna verbal del adulto, y la incorpora como medio en la interacción con el adulto. Lo anterior siempre se acompaña del gesto deíctico del adulto, quien señala el lugar al que se van a dirigir, o del gesto indicativo pertinente para la situación, así como el acompañamiento de la modelación corporal de la acción. Así, el adulto muestra el modelo de la acción con los juguetes, para luego entregar el objeto al menor e invitarlo a realizarlo por él mismo. Cuando el niño muestra impulsividad por salirse del contexto de interacción con el adulto, la psic. se levanta, se colocaba a la altura del niño, y, acompañando con la instrucción "nos sentamos" y el gesto indicativo que señala el lugar de sentarse, además de sostener la mano del niño, ambos regresan al lugar designado. Ante el uso de los objetos, el adulto se asegura de que el niño no los lleve detrás de sí mismo o a su boca; para garantizarlo se requiere de otro adulto que reciba el objeto; de modo que, se toman las manos del menor en conjunto con el objeto, se verbaliza la acción y se cuenta progresivamente del 1-3, para poder lanzar el aro, la pelota o pasar el carrito a otra persona.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Tareas propuestas para la Etapa I de corrección, así como la orientación pertinente para cada una de ellas.

Tareas	Interacción del adulto con el niño/manipulación objetal específica	BOA
Juegos de interacción • Burbujas • Cosquillas • ¿Dónde está el niño? • Atrapadas • Escondidas • Saltar • La papa caliente Preparar y acompañar a comer alimentos sencillos • Emparedado • Ensalada de frutas • Sopa	El adulto se incluye en las acciones de interacción que el menor presente en cualquiera de los escenarios mencionados. Así, por ejemplo, cuando el niño se colocaba detrás de alguno de los muebles, el adulto lo buscaba, emitiendo frases sencillas, tales como ¡te encontré!, ¡te atrapé!, siempre mencionando el nombre del niño. Se le realizan cosquillas y se le pregunta "¿dónde tienes cosquillas?", "¿aquí en tu brazo?", "¿en tu pancita?", señálame dónde quieres que te haga cosquillas. Se le propone al menor la preparación de alimentos sencillos, tales como emparedados y ensalada de frutas, etc. Siempre se incorporan los instrumentos y herramientas convencionales para la preparación (cuchara, tenedor, cuchillo de plástico, plato, vaso, etc.).	Para garantizar que el niño observe la acción del adulto y no se levante de su lugar, el adulto se sienta a la misma altura que el niño y le habla cariñosamente, le tapa la carita y emite las instrucciones y vocalizaciones pertinentes. Después se le propone al menor él también lo lleve a cabo. Promover en el menor el establecimiento visual cuando el adulto emite las frases, ya sea sosteniendo gentilmente el rostro del niño, así como el acercamiento del adulto hacia la el rostro del menor. Se promueve que el niño realice la emisión de algún sonido o sonrisa acorde con la situación, dando un tiempo de espera entre la emisión verbal del adulto y la respuesta del niño. El adulto refuerza cualquier intento del menor en la emisión de sonidos, y los organiza para que se vayan distinguiendo en los sonidos propios del idioma: si el niño emite "/m/", el adulto completa con una vocal o con una palabra completa, señalando el objeto o persona como referente. La psic. invita al cuidador primario y/o familiares que señalen diferentes partes del cuerpo del niño, las verbalicen, guíen la mano del niño hacia esas partes y se hacen cosquillas en ese lugar. La psic. da el modelo de la acción al menor, mostrándole de manera específica lo que se realiza con cada uno de los objetos. Así, para asegurar que el niño realice la acción con cada objeto, se colocan sus manos en la posición esperada para el uso de los mismos, se realiza en conjunto la acción y se verbaliza lo que se está realizando.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5. Tareas propuestas para la Etapa I de corrección, así como la orientación pertinente para cada una de ellas.

Tareas	Dirección de la atención	BOA
Seguimiento de las señales visuales	El adulto se coloca frente al menor y le muestra un bote con burbujas. Se le propone al menor rompa las burbujas. Posteriormente, el adulto cambia la dirección del soplo (hacia atrás), señalando la dirección de dónde se encuentran las burbujas para que el niño se oriente hacia ellas. Finalmente, se le propone al niño que sea él quien sople.	Además de la señal visual, es necesario acompañar con el gesto indicativo para que el menor siga la señal externa. El adulto retroalimenta cualquier intento del niño por soplar; además, sostiene gentilmente la mano del niño para que no lleve el plástico cerca de su boca, y se le asigna un uso cultural al empaque, por ejemplo, guardar otros objetos dentro del mismo.
Trabajo con pelotas y sábana Trabajo con pintura y precisión motora fina (coordinación óculo-manual sostenida).	La psic. y el cuidador primario elevan una sábana y se le propone al menor pasar debajo de ella antes de que los adultos la coloquen hacia abajo. Se realizan variantes como atrapar al niño con la sábana, colocar pelotas pequeñas dentro de la sábana sostenida por los adultos, etc. Entorno al trabajo de precisión motora fina, se eligen materiales diversos, tales como pasta, hisopos, palitos de madera, cubitos de madera, tachuelas, para realizar lo siguiente: en conjunto con el adulto, el niño saca el material de su empaquetado, lo coloca en un recipiente específico (con la posibilidad de ensamble), para luego realizar el encadenamiento hacia atrás.	Se realiza el modelo de la acción de pasar debajo de la sábana, así como el modelo de colocar las pelotas dentro de la sábana. También se incluye el gesto indicativo hacia las pelotas que caen al piso, para colocarlas dentro de la sábana, y también para guardar los materiales en su lugar correspondiente. Asegurarse que el niño observa el modelo de la acción que le propone el adulto. Si el menor se queda mirando a un punto fijo que no sea la acción del adulto, se le orienta su cabecita de manera gentil para que observe lo que se llevará a cabo, y darle los materiales de manera inmediata. El adulto siempre verbaliza las acciones que se estén realizando.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Tareas propuestas para la Etapa I de corrección, así como la orientación pertinente para cada una de ellas.

Tareas	Actividades de contención y seguimiento corporal	BOA
Seguimiento de acciones de rondas y canciones infantiles "Envolviendo-desenvolviendo". "Saltan los conejos". "Manzanas y bananas". "Caminando por la selva" "Cabeza-hombros-rodillas-pies".	A partir de una selección de canciones específicas, se le muestra al menor la secuencia de acciones contenidas en la canción en conjunto con el canto. Por ejemplo, ante la canción "Envolviendo-desenvolviendo", el menor tuvo que sostener un par de claves musicales, para después realizar las siguientes acciones: 1. Realizó movimientos consecutivos de enrollar con las manos, primero hacia el frente y luego hacia atrás. 2. Movimientos de abrir los brazos y regresar las manos al centro. 3. Golpeó las claves entre sí. Para la realización de rondas, es necesario incorporar a más de 3 personas a la actividad. Se forma un círculo con la familia, sosteniéndose de las manos entre sí incluido el menor. De ese modo, la familia canta y realiza las acciones correspondientes a la canción. Por ejemplo, para la ronda "saltan los conejos", se realizaron las siguientes acciones: 1. Sostenidos de las manos, los familiares y el niño caminaron en círculo, juntándose hacia el centro y luego separándose. 2. Saltaron; se detuvieron y dieron la vuelta en su propio lugar. 3. Realizaron el gesto indicativo de comer una zanahoria. 4. Realizaron el gesto indicativo de mandar beso.	El cuidador primario y/o familiar del menor colocan al niño en su regazo para que la psic. le pueda mostrar la secuencia de las acciones, y el niño pueda permanecer en la actividad. Así, la psic. sostiene las manos del menor, y en conjunto, realizan las acciones propias de la canción. Para garantizar que el niño se mantenga de pie y no se columpie al sostenerse de las manos, los adultos se detienen, se pausa la canción y se retoma una vez el niño vuelva a la postura de caminar sostenido de las manos. En cuanto al salto y dar la vuelta, en los inicios es necesario que una persona sostenga las manos del niño para ayudarlo e impulsar el salto, así como tomarlo de una mano y dar un giro. Posteriormente, el niño realiza la acción en conjunto con los adultos, sin necesidad del familiar para realizar la acción particular. Finalmente, el niño realiza las acciones ante la consigna verbal del adulto, incluso fuera del contexto de la ronda.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. En ella se encuentran los objetivos de la segunda etapa de intervención, fundamentados en la manipulación objetal específica y actividad comunicativa.

Plano de la acción	Objetivos
Plano corporal y material de las acciones, acompañadas del lenguaje del adulto.	Promover la adquisición de las primeras palabras con valor referencial, centrando en trabajo en lo siguiente (Ayuda, citada en Valdez y Ruggieri, 2011): 1. Observar al niño y determinar qué palabras pueden ser importantes para él. Frecuentemente se hace referencia a objetos de su interés, algo que le resulte motivante sea una acción, un objeto, un alimento o el mismo rechazo. 2. Es conveniente facilitar el aprendizaje de términos concretos y no de acciones o sustantivos genéricos. 3. Favorecer el aprendizaje de palabras autoiniciadas.
	Orientar la comprensión del lenguaje, con tiempos de espera que faciliten la diferenciación de las palabras en relación con los objetos o acciones.
	Intervenir en el componente pragmático del lenguaje 1. Activar representaciones mentales, habilidades de comprensión socioemocional y de planificación.
	Construir y utilizar en las diferentes actividades, signos y significados compartidos (uso convencional de los objetos mediados por cadenas de acciones específicas).

Fuente: elaboración propia con base en los fundamentos de la manipulación objetal específica y actividad comunicativa (Ayuda, citada en Valdez y Ruggieri, 2011).

Tabla 8. Tareas propuestas para la Etapa II de corrección, así como la orientación pertinente para cada una de ellas.

Tarea	Interacción y manipulación objetal específica	BOA
Cajitas temáticas de juegos • Doctor • Cocina • Tienda • La hora del baño • La hora de dormir • La hora de comer • La hora de masaje Juegos de turnos • Ejercicios de motricidad fina (complejos, sin regulación corporal).	• Se muestran al niño cajitas de madera, cada una con una selección de juguetes y un guion de interacción para representar el adulto en conjunto con el niño. Se inicia con dos a tres juguetes, para incrementar su número paulatinamente, siempre y cuando el menor ya conozca el uso de los primeros. 1. Se destina un tiempo para que el niño explore y use los objetos en conjunto con el adulto, según su uso cultural (modelo de la acción mostrada por el adulto). 2. Después, se combina el uso de objetos en esquemas de acción más complejos. El adulto usa dos objetos en una secuencia (por ejemplo: come con la cuchara, se limpia con la servilleta) y le propone al menor realizar la secuencia de acciones. De este modo, se establecen relaciones causales simples de acción. Para fortalecer lo anterior, se incluye el adulto, el niño y una marioneta en el juego, de forma que las acciones que realice el niño, por ejemplo, de comer con cuchara, tendrá que realizarlas hacia el adulto y hacia la marioneta también. Con objetos de menor a mayor complejidad, desde colocar de forma alternativa fichas en una torre, hasta colocar cuentas en una cuerda para hacer collares, comer palomitas de un mismo plato atendiendo a que el otro ya haya tomado sus palomitas, etc.	Cuando el menor no presenta interés por el uso convencional de los objetos, el adulto incluye a un familiar del menor para que las acciones con los objetos se realicen hacia el familiar. Por ejemplo, la psic. le dio de comer al cuidador primario, y con esto, el menor logró la imitación de la acción, lo cual muestra que una reducción significativa en el uso de regulación corporal, ya que el menor accedió con el modelo de la acción del adulto y con el lenguaje externo. En el juego de turnos, el adulto brinda el modelo de la acción, para luego cederle el turno al menor con la frase ¡ahora tú!, seguida del nombre del menor y del gesto deíctico que lo señalaba a él. Después, se orienta la mano del menor para que fuese él quien señalara a la evaluadora en el turno de realizar la acción.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9. Tareas propuestas para la Etapa II de corrección, así como la orientación pertinente para cada una de ellas.

.

Tarea	Dirección de la atención	BOA
Análisis de videos infantiles "Un pequeño dedo" "Vamos al zoológico" Tareas de clasificación con objetos concretos Colores Formas	Se selecciona y reproduce un video en la televisión, el cual contenga acciones específicas, personajes y/u objetos. Con el uso del lenguaje externo, la psicóloga destaca las características esenciales, señala a los personajes y ejecuta la acción, a manera de imitación, de lo que realiza el personaje. La psic. también promueve la imitación de las acciones en el menor, mediante el modelo de la acción. Después de la primera reproducción del video, la psic. muestra una serie de tarjetas con imágenes de los personajes que se presentan en el video. Se señalan y verbalizan las características de los personajes (incluso incorporando sonidos onomatopéyicos), para después colocar las imágenes sobre la mesa. Finalmente, se reproduce una vez más el video y se pausa en los fragmentos donde aparecen los personajes de las tarjetas, pidiendo al menor busque al personaje y realice la acción propia del personaje. Para el trabajo de clasificación, se le pide al menor que coloque, de acuerdo con la señal externa (bolsas, hojas de papel, las mismas figuras), los objetos mostrados de acuerdo con el color o la forma.	Para que el menor acceda a realizar las acciones del video, el adulto se coloca a su altura, de ser necesario se pausa el video, y el adulto realiza la acción que el menor observa en el video, pidiéndole al menor de manera verbal realizara la acción ¡salta!, ¡aplaude!, ¡nada!, etc.; si el menor no accede, el cuidador primario lo guía corporalmente, moviendo sus pies, brazos o manos para realizar la acción. El adulto permite que el menor observe su boca al momento de realizar los sonidos onomatopéyicos, así como llevar su mano a la garganta del adulto, pidiéndole al niño realizar la acción con la frase ¡ahora tú! En las tareas de clasificación es necesario que el adulto tenga el material previamente ordenado. Por ejemplo, para la clasificación de colores, se ordenaron las tarjetas de un color diferente en cada recipiente transparente, y después, se le pasaron las tarjetas una a una al menor, quien debía decidir en qué recipiente colocarlas.

Fuente: elaboración propia.

3.5.6 Procedimiento

Se solicitó al servicio de Neuropsicología de la unidad del Hospital General Zona Norte (HGZN) que comunicara acerca de algún caso que presentara alteraciones del neurodesarrollo, particularmente que tuvieran el diagnóstico referido para la selección del caso. Se solicitó la autorización a la mamá y tutores del niño. Posteriormente se realizó la evaluación inicial, la cual se llevó a cabo en el HGZN con un número de dos sesiones de 2 horas cada sesión; en uno de los días de evaluación, se solicitó la presencia de los cuidadores primarios para observar la relación con el niño, así como para verificar su regulación comportamental y emocional

Una vez concluida la primera evaluación, se procedió a la aplicación del programa de intervención antes descrito. Se aplicó el programa de corrección neuropsicológica durante el ciclo escolar 2019-2020, con sesiones de 2 horas, dos veces por semana, con un total de 100 sesiones de corrección. En la tabla 10 se explica el plan de formación de las acciones y las formas de orientación durante el programa de intervención.

Tabla 10. En ella se identifica la forma planeada en la que se propone la gradual regulación y formación de las acciones en el caso clínico presentado, de acuerdo con lo identificado en la primera evaluación.

Plano de las acciones	La enseñanza de acciones puede ser correctamente demostrada sólo en su forma externa y material, y solo de esa forma puede ser asimilada desde el inicio (Galperin, 1957 citado en Quintanar, 2001). Por consiguiente, la primera forma de acción inicial es necesariamente material.
Tipo de orientación / regulación externa	- Regulación corporal - Modelo de la acción con los objetos - Lenguaje externo del adulto - Tarjetas con imágenes

Fuente: elaboración propia.

Después de cada sesión de intervención, se llenó el formato de registro (Anexo 1) por sesión, para llevar el control de los acercamientos, presencia o ausencia de las acciones del menor. Una vez concluida la aplicación del programa de corrección, se calculó la correlación entre la suma de puntajes de los datos obtenidos en cada sesión de corrección (de acuerdo con las frecuencias acumuladas en el formato de registro) y sólo se tomaron en cuenta los que tuvieron significancia estadística con referencia al valor de R (R de Pearson = > a 0.7).

Consideraciones éticas

- Se solicitó el consentimiento informado de los tutores del menor, respetando el derecho a la individualidad y a la confidencialidad en el manejo de los datos.
- Se pretende la socialización de los resultados de investigación en los respectivos medios académicos y científicos con el propósito de contribuir al conocimiento científico, como referencia de los avances de la neuropsicología histórico-cultural.
- El cuidador primario del menor fue partícipe del plan de corrección, al igual que la familia. La escuela no fue parte del plan de corrección por decisión de la misma.
- El programa de corrección fue aprobado previamente a la intervención, por el director de la presente investigación.

Capítulo IV. Resultados

4.1 Resultados de la primera evaluación psicológica y neuropsicológica

Debido a que el menor no seguía las instrucciones dadas por los adultos y por su exacerbada respuesta emocional (llanto), la evaluación neuropsicológica se basó en los actos espontáneos del menor, en la que en algunos momentos tuvo que intervenir la cuidadora primaria para regular corporalmente al niño. Las tablas 10 y 11 muestran los resultados de la evaluación neuropsicológica previa a la aplicación del programa de intervención neuropsicológica.

Tabla 11. Resultados de la primera evaluación neuropsicológica, de acuerdo con los bloques funcionales (Luria, 1980).

Evaluación general	1° Bloque Funcional	2° Bloque Funcional	3° Bloque Funcional
Dificultades en el establecimiento del contacto visual, así como para integrarse a las actividades propuestas.	El menor es capaz de mantenerse en estado de vigilia durante periodos prolongados de tiempo.	*Discriminación auditiva:* si se producen sonidos con un coche de juguete a espaldas del niño, este es capaz de dirigirse específicamente al objeto que produjo el ruido; no obstante, se muestran signos de irritabilidad ante estímulos específicos (comercial de un detergente).	Adecuado patrón de marcha y corre sin dificultades. Es capaz de pasar objetos de una mano a otra.
El lenguaje externo de los adultos no regula ni orienta la conducta del menor.	No se observan fluctuaciones en su estado de activación.	*Percepción visual:* el menor es capaz de seleccionar su coche favorito de entre múltiples juguetes; al esconder un objeto ante la vista del niño, es capaz de encontrarlo a través de los obstáculos. No fue posible evaluar la retención audio-verbal.	*Regulación y control:* episodios de irritabilidad y llanto cuando se le retira el celular, objeto que regula al menor. Ante periodos de llanto prolongado, se requiere de contención física.
Fue necesario basar el análisis en los actos espontáneos del menor.	No se observan signos de fatiga evidentes.	*Análisis y síntesis de la información somatosensorial:* rechazo ante ciertos alimentos, incluso cuando se mezclan con otros. El menor es capaz de alejar la fuente de estimulación en puntos del cuerpo y retirar calcomanías de su rostro y cuello. Recurre a texturas suaves para calmarse.	El menor repite una actividad de forma estereotipada hasta que otro objeto llama su atención. El lenguaje del adulto no regula ni orienta la conducta del niño, por lo que se hace necesario el moldeamiento a través del movimiento corporal.
El menor no presenta intención comunicativa con las demás personas, ni presenta sonidos propios del lenguaje.		*Integración espacial:* apropiada coordinación óculo-manual y orientación precisa ante ruidos que acontecen a su alrededor y que llaman su atención. El menor constantemente toma los objetos que tiene enfrente y los arroja detrás de él, de forma tal que cuando no tiene más elementos, gira su cuerpo y repite la acción.	

Fuente: elaboración propia basada en los resultados de la evaluación neuropsicológica al menor.

Tabla 12. Resultados de la evaluación psicológica y conclusiones de la primera evaluación.

Desarrollo psicológico	Conclusiones
Dificultades para establecer una adecuada comunicación afectivo-emocional con las personas que interactúan con él, tales como su mamá y abuelos. Ausencia de actividad lúdica por iniciativa, ni cuando el adulto la propone.	Los resultados de la evaluación neuropsicológica permiten constatar dificultades en el proceso de comunicación afectivo-emocional del niño, que repercuten negativamente en el establecimiento de interacciones recíprocas con los adultos y por tanto, en el desarrollo de los procesos de regulación de la actividad dirigida a un objetivo.
El menor no sostiene el contacto visual, no responde cuando alguien lo llama por su nombre y no se involucra en las actividades propuestas por un tercero. Ausencia de imitación, ni con el modelo de acción mostrado por el adulto.	Lo anterior dificulta establecer procesos de atención conjunta, en los cuales tanto el niño como el adulto, basen su interacción en la manipulación de algún objeto en particular. Esto a su vez, limita las posibilidades de que el menor adquiera e interiorice el uso cultural de los objetos.
Alteración de procesos de atención conjunta, por lo que el menor no realiza el uso cultural de los objetos, y solo lleva a cabo manipulación inespecífica (llevarse objetos tales como peines, coches y aros a la boca para morderlos, en lugar de utilizarlos apropiadamente).	

Fuente: elaboración propia basada en los resultados de la evaluación psicológica al menor y las conclusiones de la primera evaluación.

4.2 Correlación de datos por formato de registro

En el presente apartado se presenta el análisis de datos obtenidos del formato de registro por sesión. Así, el objetivo es comparar los supuestos de la investigación, primero los referidos en la edad psicológica, para luego corroborar si los indicadores de desarrollo en el ámbito psicológico (actividad rectora a partir del programa de intervención) pudo impactar sobre el mecanismo psicofisiológico de regulación y control de la actividad.

En cuanto al análisis de la correlación de Pearson entre la sumatoria de los rubros contenidos en el formato para determinar cuáles tienen relación entre sí con significancia estadística (R=>0.7), al finalizar el programa, se encontró lo siguiente:

Tabla 13. Indicadores del desarrollo con significancia estadística, con relación al complejo de animación.

Actividad conjunta	Rubros	Correlación (R)
	Complejo de animación y uso convencional de los objetos.	R= 0.7360
	Complejo de animación y diferenciación funcional de los objetos.	R=0.7725
	Complejo de animación y comunicación de necesidades básicas	R=0.6967
	Complejo de animación y comprensión del lenguaje.	R= 0.7743

Complejo de animación y uso convencional de los objetos

Para comprender lo expuesto en la tabla 13, se debe precisar el vínculo entre el complejo de animación y el uso convencional de los objetos como un proceso formativo, cuyas tareas más

sensibles para esta correlación funcional tienen el antecedente en el establecimiento del lugar de trabajo, en la interacción del adulto con el niño y a la incorporación de objetos a la interacción. Ejemplos de esas tareas corresponden a soplar burbujas, hacerle cosquillas al niño, jugar a las atrapadas y escondidas, en los espacios señalados previamente, tales como el columpio, sentados sobre una sábana en el piso, el jardín, sentados en la silla al lado de una mesa, etc.

En este contexto también es preciso mencionar que, paulatinamente, la interacción diádica permitió que el menor respondiera con sonrisas/risas acordes a la situación de interacción, iniciativa por acercarse al adulto, tomarlo de las manos e iniciar acciones como saltar, correr para que el adulto lo atrapara, incorporar su sábana para el juego "¿dónde está el niño?", etc. Además, esta actividad compartida con el adulto, se pudo generalizar cuando el menor presentó situaciones de desagrado o rechazo de la actividad: el menor se acercaba al adulto extendiendo los brazos y emitía cadenas de fonos como "ay, ay, ay", "ma, ma, ma", con gestos y emoción de desagrado en el rostro (cejas hacia abajo, llanto).

Complejo de animación y diferenciación funcional del objeto

Lo anterior se relaciona, además, con el hecho de que, en cierto lugar, se anticipa una acción orientada por el adulto (BOA): el adulto se pone a la altura del niño, busca establecer contacto visual mutuo, llama la atención del niño con objetos de su agrado, verbaliza continuamente variando el tono de su voz, y gentilmente guía al menor al uso de los objetos que mediatizan la interacción (burbujas, aros, pelotas, carros, etc.), además de moldear corporalmente para generar los movimientos precisos en el uso de los objetos y redireccionar el estereotipo motor del niño de llevar los objetos detrás de sí mismo o a su boca.

De esta forma, cuando el adulto incorporó secuencias de acciones con los objetos en una actividad específica, tales como preparar alimentos simples, los dirigidos a pintura, modelado de plastilina y precisión motora fina, se observó que gradualmente se incrementó el tiempo de permanecer y lograr el objetivo de la actividad, observaba lo que estaba realizando y comenzaban los intentos por la imitación del modelo mostrado por el adulto. Como efecto secundario, se observó una reducción de las conductas inespecíficas tales como levantarse del área de trabajo, girar sobre su propio eje o mirar a un punto fijo por unos segundos.

Complejo de animación y comprensión del lenguaje-comunicación de necesidades básicas

Se evidenció que la orientación que el adulto tuvo hacia el niño, es decir, regresarlo a las actividades y no dejar que se apartara en un lugar aislado, el colocarse a la altura del niño, acercarse a él, tomarlo gentilmente de las manos, sostenerlo en el regazo y cantar las canciones infantiles, mirarlo a los ojos, colocarse frente a él en la realización de las tareas, acompañando con la retroalimentación verbal de lo que se hacía, favorecieron que el menor se interesara por un intercambio con el adulto, primero atendiendo a las acciones del adulto y luego con la imitación (de acciones y de los sonidos del lenguaje).

Así, paulatinamente, cuando el adulto llamaba al niño por su nombre, el niño volteaba a ver al adulto y el adulto mencionaba una instrucción verbal, retirando poco a poco la necesidad de la regulación corporal, pero sosteniendo la actividad con el gesto indicativo específico.

Otras actividades que fueron significativas para la correlación de este apartado, incluyen aquellas en las que el cuidador primario y la familia se incluían en las tareas, tales

como las rondas infantiles, que la familia realizara las acciones de establecimiento visual, hablarle al niño acerca de lo que estaba sucediendo y retroalimentar positivamente con abrazos, besos, masaje con talco o pelota en espalda y en extremidades.

Además, se rompió con la conducta de comunicación instrumental (llevar la mano del adulto hacia lo que el menor requería). Esto se favoreció a partir de que el adulto acompañara la mayor parte de las tareas señalando los objetos con los que se trabajarían alejados del alcance del menor, así como formar la acción de señalización sosteniendo el brazo del menor.

Por otra parte, en cuanto los indicadores en relación con la manipulación objetal específica, se pudo constatar una correlación significativa con el uso convencional de los objetos, el significado del objeto y su diferenciación funcional, con la comunicación de necesidades y la comprensión del lenguaje, tal como se muestra en la tabla 14.

Tabla 14. Indicadores del desarrollo con significancia estadística, con relación a la manipulación objetal específica.

Manipulación objetal específica	Rubros	Correlación (R)
	Manipulación objetal y uso convencional de los objetos	R=0.7938
	Manipulación objetal, significación del objeto y diferenciación funcional	R=0.8612
	Manipulación objetal y comunicación de necesidades	R=0.8533
	Manipulación objetal y comprensión del lenguaje	R=0.8173

Manipulación objetal, uso convencional de los objetos-significación y diferenciación funcional

Mediante los procesos de interacción con el cuidador primario y la familia, como puede apreciarse en la tabla 13, se observó en un primer momento que generalmente la familia se anticipaba a las necesidades del niño, por ejemplo, darle de comer en la boca. La correlación entre la manipulación objetal y el uso convencional de los objetos va en dirección de que los adultos respetaran las actividades en las que el menor debía interactuar con el objeto mismo, por ejemplo, comer por sí mismo utilizando los instrumentos apropiados. Como ya se ha mencionado, en un primer momento fue necesaria la regulación corporal para el sostén y acción específica con los objetos, para luego orientar sólo a partir del modelo de la acción frente al niño, y finalmente, sólo con la consigna verbal.

Las actividades que tuvieron un impacto positivo en la manipulación objetal específica, fueron las que estaban diseñadas para el juego objetal con una temática particular (cajitas de juego). Estos, además de ser específicos para una acción, aportaron para el análisis de las características esenciales, tales como el color y la forma, y la distinción funcional de cómo había que colocarlos, si debían cerrarse o abrirse, si la acción con el objeto era para sí mismo o para alguien más, etc. Evidentemente, la acción con los objetos primero fue para acciones muy específicas, tales como meter-sacar, pintar, lanzar, guardar, para luego encadenarlas en acciones más complejas, siempre mediatizadas con el lenguaje externo del adulto.

Manipulación objetal, comunicación de necesidades y comprensión del lenguaje

Sobresalen las tareas mediatizadas con objetos del interés del niño. Por ejemplo, cuando al menor se le mostró la cadena de acciones para llevar sus cubiertos y plato a la mesa y sólo después de ello comer, se evidenció que paulatinamente el niño incorporó el gesto de pegar y despegar sus labios simultáneamente y producir algunos fonos, dirigiéndose a la cocina y llevando un objeto convencional hacia el comedor, como un inicio de la anticipación de la acción de comer.

Asimismo, es necesario resaltar el constante uso de los gestos indicativos siempre acompañados del lenguaje externo del adulto, tales como extender la mano en decúbito supino, abrir y cerrar las manos para indicar que algo se debía dar al niño, primero con la regulación corporal del adulto quien sostenía sus manos, luego con el modelo de la acción y, finalmente, el menor logró incorporar el uso de dicho gesto cuando quería usar un objeto que tenía el adulto. Para que el niño incorporara dicho gesto, el adulto tuvo que pedir al niño que lo realizara, además de retroalimentar con el nombre del objeto. Si el adulto incorporaba dicho gesto y el nombre del objeto, entonces lo que el niño tenía en sus manos debía ser entregado al adulto acompañado de la consigna "dame", "dáselo a …".

En este mismo contexto, el gesto deíctico enseñado al niño por el adulto, favoreció que el menor señalara de manera más constante los objetos que se encontraban fuera de su alcance. El proceso fue el siguiente: cada que el niño presentaba comunicación instrumental, llevando de la mano al adulto hacia el objeto de su motivación, el adulto sostenía al niño preguntando "¿con qué juguete quieres jugar?","¿quieres el carro?", "¿el rojo o el azul?", etc., y le orientaba el brazo para que juntos señalaran el objeto, verbalizaran el nombre del

objeto, y después otorgar el objeto e iniciar la manipulación específica en conjunto. Posteriormente, el adulto solo se colocaba a un lado del niño y acompañaba el gesto deíctico, siempre con las preguntas pertinentes y posterior manipulación objetal. Paulatinamente, el niño también pudo seguir el gesto indicativo del adulto (ver y orientar su mirada hacia lo que señalaba el adulto).

En el proceso formativo de comprensión del lenguaje en el caso del menor, vale la pena resaltar que estuvo mediatizado por las variantes en el tono de voz para dar instrucciones (el adulto incrementa el volumen de la voz), y también para retroalimentar de manera afectivo-emocional (las palabras de adulto son melódicas), tales como "¡qué bien trabajas!", "¡mira qué bien te salió!, "¡bravo!", "chócalas", "tengo tu nariz, ¿dónde está tu nariz?", "tú ya puedes …, enséñame cómo lo haces", "vamos a saltar, y salto, salto, salto", etc. Las palabras que se refieren a diferentes acciones, estuvieron mediatizadas, además, por las rondas y el análisis de los videos infantiles, en los cuales el niño observaba al adulto, luego el video, y finalmente, se le pedía al menor realizara la acción solo por consigna verbal del adulto: "pie 1, ahora pie 2", "¿dónde está tu cabeza, ojos, nariz, boca, orejas, etc.?", "señala mi boca", "señala la boca en el muñeco", etc.

4.3 Segunda evaluación neuropsicológica

Los resultados de la evaluación neuropsicológica se presentan de forma cualitativa, de manera comparativa con respecto a la primera evaluación. Así, se pueden observar los cambios significativos y organización de la actividad del menor de la tabla 15 a la 18.

Tabla 15. Resultados comparativos entre la primera y segunda evaluación, después del programa de corrección.

Evaluación general	
Pre- corrección	Post- corrección
Fue necesario basar el análisis en los actos espontáneos del menor.	El menor accede a tareas que le propone el adulto, no obstante, aún requiere de regulación corporal y que el adulto incremente el tono de voz cuando las tareas son más complejas y que le demanden permanecer sentado por un tiempo de más de 15 min.
Dificultades en el establecimiento del contacto visual, así como para integrarse a las actividades propuestas.	El menor establece contacto visual espontáneo y sostenido con el adulto. El menor se orienta visualmente a los objetos hacia diferentes direcciones, particularmente los que son de su agrado. Mejor coordinación óculo-manual sostenida; ante secuencias de acciones más complejas, es necesario que el adulto guie el rostro del menor para que se complete la actividad.
No existe producción de sonidos propios del lenguaje.	Respecto al lenguaje, el menor tiene un repertorio amplio de fonos y sílabas que ocasionalmente se unen para formar palabras tales como “agua”, “mamá”, “hay”, “ya”; sin embargo, el menor aún no tiene un referente objetal con el cual se utilicen estos sonidos, solo aparecen como parte del juego vocálico espontáneo.
El lenguaje externo de los adultos no es suficiente para regular u orientar la conducta del menor, con nula comprensión del lenguaje externo.	Entorno a la comprensión del lenguaje, se evidenció que el menor responde cuando el adulto lo llama por su nombre sin utilizar otra señal externa; asimismo, el menor puede señalar distintas partes de su cuerpo, el de otra persona y el de un muñeco por consigna. No obstante, aún se presenta inestabilidad en la generalización de la palabra, ya que, de manera independiente, el menor no es capaz de incorporar a su actividad el objeto específico que se le solicita, ni de dirigirse al lugar que el adulto le pide.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados comparativos entre la primera y segunda evaluación del caso clínico.

Tabla 16. Resultados comparativos en el ámbito neuropsicológico antes y después del programa de corrección. 1

Factores Neuropsicológicos	
Evaluación inicial	Post- corrección
Primer bloque funcional: no se observan fluctuaciones en su estado de activación (hasta por 20 min.).	No se observaron fluctuaciones ni signos de fatiga evidentes por periodos de hasta 30 min., después de lo cual se evidenciaron picos de activación caracterizados por correr de un lugar a otro, lanzarse dentro del corral, llevar objetos a su boca y morderlos. Para lo anterior, fue necesario realizar una pausa a las actividades después de 30 min. y dar un masaje con pelota sobre la espalda del menor, lo que redujo la incidencia de conductas inespecíficas.
Segundo bloque funcional * Análisis y síntesis de la información somatosensorial*:* rechazo ante ciertos alimentos, incluso cuando se mezclan con otros. El menor es capaz de alejar la fuente de estimulación en puntos del cuerpo y retirar calcomanías de su rostro y cuello. Recurre a texturas suaves para calmarse; imposibilidad de evaluar las poses y posturas del aparato fonoarticulador y precisión de posturas finas con las manos.	* Factor de análisis y síntesis cinestésica: el menor pudo reconocer puntos precisos de estimulación ante la colocación de calcomanías en rostro, cuello, brazos y piernas, retirando las mismas, así como manipular y observar diferentes texturas sin presencia de respuestas autónomas (reflejo de vómito). Asimismo, el menor puede realizar la postura de dedos siempre y cuando sean de uno o dos elementos, con aferencia visual (levantar dedo índice / levantar índice y medio). En el aparato fonoarticulador se observa que el menor puede realizar las praxias orofaciales acompañado del modelo, tales como mostrar los dientes, abrir y cerrar la boca, soplar para tocar la flauta musical y mandar beso. Hay más dificultades ante la colocación de la lengua en lugares precisos, ya que sólo hay una búsqueda activa y movimientos de la lengua sin colocarla en el punto exacto. Se reconoce en el menor la emisión de los fonemas /a/, /ao/, /ai/, /i/, /o/, /u/, /t/, /s/, /n/, /m/, producción de la sílaba /ba/, /ta/, /ma/, /na/, cadenas de una sílaba, tales como “ta-ta-ta”, “na-na-na”, y sonidos alargados “ha..y”, “a…tá” de manera espontánea.
* Percepción visual: el niño puede seleccionar su coche favorito de entre múltiples juguetes. Imposibilidad de evaluar la retención audio-verbal.	* Retención en sus diferentes modalidades: el menor realiza una búsqueda espontánea en el espacio de trabajo de objetos específicos de su agrado, tales como hojas de papel, revistas, y empaques de plástico, dirigiéndose a lugares específicos donde son colocados frecuentemente. Así, la familia refiere que pareciera que el niño tiene un “radar”, ya que encuentra los objetos antes mencionados incluso cuando se esconden en un lugar diferente al convencional. Asimismo, el niño es capaz de utilizar señales no verbales convencionales, tales como extender los brazos, colocarlos en decúbito supino y abrir y cerrar las manos para solicitar algo, pero también entrega

	los objetos a la persona que realice dicho gesto (información compartida). Sin embargo, no pudo evaluarse el factor de retención de la información audio-verbal.
* Integración espacial: el menor constantemente toma los objetos que tiene enfrente y los arroja detrás suyo, de forma tal que cuando no tiene más elementos, gira su cuerpo y repite la acción, así como pasar los aros a través de su cuerpo.	* Relaciones espaciales simultáneas: se pudo constatar que el menor conoce diferentes partes de su esquema corporal, los puede señalar por consigna verbal en sí mismo, en otra persona y, aunque con menor precisión, en un muñeco. En el plano material, el niño coloca los objetos siguiendo las preposiciones espaciales acompañadas del gesto indicativo por el adulto (arriba, abajo, atrás y adelante), y puede armar un rompecabezas de hasta 10 piezas; en el plano perceptivo-gráfico, la ejecución del dibujo de manera independiente, la realiza sin forma específica; así, al sostener la mano del menor y el uso de puntos guía, el niño puede configurar líneas rectas y curvas, pero no dibujos.
* Discriminación auditiva*:* el menor es capaz de dirigirse específicamente al objeto que produjo el ruido; signos de irritabilidad ante estímulos específicos, sin responder a la consigna verbal del adulto.	* Oído fonemático: se identificó que el niño puede seguir algunas instrucciones que le da el adulto y responde a su nombre. No obstante, aún hay inestabilidad al pedirle que realice acciones sólo ante la consigna verbal, por lo que, la producción verbal del adulto debe ir acompañada del gesto indicativo específico y el modelo de la acción para asegurar que el menor lleve a cabo lo solicitado.
Tercer bloque funcional: el menor repite una actividad de forma estereotipada hasta que otro objeto llama su atención.	* Organización secuencial de movimientos y acciones. El menor puede alternar su movimiento de manos cuando se le propone caminar boca abajo y el adulto sosteniendo sus pies (carretilla); entorno al salto, aún se observa desplegada preparación para hacerlo con ambos pies, con mejor ejecución cuando el mismo niño busca una superficie para sostenerse y así saltar. Aún persisten dificultades por realizar secuencias manuales (secuencias dactilares, alternancia manual), incluso después de la regulación corporal.

	* Regulación y control de la actividad. El menor puede regularse de mejor manera ante la voz del adulto, particularmente de la figura de autoridad (abuela), que se refuerza con el gesto deíctico, así como del acompañamiento corporal que orienta al menor en permanecer en la actividad. Así, el niño permanece sentado, levanta los juguetes, se dirige por el objeto señalado y lo incorpora a la actividad, guarda los objetos en el lugar específico, etc. La imitación también forma parte de la regulación externa para el niño, particularmente en las rondas infantiles y canciones que contienen movimientos específicos y acciones con los objetos: el menor observa las acciones de la evaluadora, la evaluadora señala al niño y con la consigna "ahora tú", el menor puede realizar las acciones, y en otros momentos puede acompañar a la par del adulto, ya sea con acciones o utilizando objetos conocidos o novedosos de manera convencional. Asimismo, las imágenes externas empiezan a regular y anticipar las acciones: el niño busca las tarjetas de los animales, una a una, en concordancia con el animal que aparece en televisión, para luego realizar acercamientos al movimiento del mismo. Respecto a la regulación emocional, esta todavía presenta algunas fluctuaciones, ya que hay momentos en los que el menor no muestra signos de irritabilidad ni llanto al retirarle los objetos que sostiene en sus manos (hojas y empaques de plástico), pero en otros momentos, el niño golpea su pie contra el piso, se recuesta y llora. En este contexto, el menor se calma después de unos segundos, sin necesidad de recurrir a texturas ni a un objeto específico; y la presencia o palabras del adulto en ocasiones exacerba la respuesta emocional negativa. A pesar de que lo antes descrito permite que el menor permanezca y concluya la actividad propuesta por la evaluadora, es necesario resaltar que, debido a que el menor aún no puede autorregularse con su propio lenguaje externo, se observa mayor dificultad por concluir con el objetivo de tareas que son más complejas y que requieren de encadenamiento de más de tres acciones.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados comparativos entre la primera y segunda evaluación del caso clínico.

Tabla 17. Resultados en el ámbito psicológico de la segunda evaluación, después del programa de corrección, en comparación con la evaluación inicial.

Desarrollo psicológico	
Pre- corrección	Post- corrección
Dificultades para establecer una adecuada comunicación afectivo-emocional con las personas que interactúan con él, no sostiene contacto visual, no responde cuando se le llama por su nombre y no se involucra en actividades propuestas por el adulto, ni permite que el adulto se incluya en sus acciones. Alteración de procesos de atención conjunta, por lo que el menor no realiza el uso cultural de los objetos, con una manipulación inespecífica (llevarse objetos tales como peines, coches y aros a la boca para morderlos, en lugar de utilizarlos apropiadamente).	El menor muestra mayor disposición por la interacción con las personas que lo rodean, el niño se acerca, abraza, muestra objetos, inicia el juego de las atrapadas y de las escondidas; se incorpora a las actividades que le propone el adulto, y, a pesar de que en ocasiones muestra preferencia por mantenerse solo en un lugar específico, acepta que el adulto lo tome de la mano, lo dirija a la actividad y se inicie la actividad específica. El menor reconoce emociones en el rostro de los adultos, y puede modificar sus acciones conforme a estas. Así, además, se observa una manipulación objetal convencional del peine, la cuchara y el plato siempre y cuando contenga comida, el cepillo de dientes, la pelota, los aros, los carritos de juguete, la flauta, el xilófono, marcadores para dibujar, entre otros. El menor puede realizar clasificación de tarjetas de acuerdo con su color y de manera menos precisa de acuerdo con la forma, siempre y cuando exista una señal externa (visual) que oriente lo que se deberá clasificar y el lugar para hacerlo (en recipientes transparentes, se coloca el color/forma en particular, y luego se le proporcionan las tarjetas, una a una al menor, y el decide dónde colocar). Sin embargo, el menor no accede a señalar el color específico sólo ante la consigna verbal.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados comparativos del área psicológica entre la primera y segunda evaluación del caso clínico.

Tabla 18. Conclusiones de la segunda evaluación neuropsicológica y psicológica, después de la aplicación del programa de corrección.

CONCLUSIONES	
Pre-corrección	Post-corrección
Dificultades en el proceso de comunicación afectivo-emocional del niño, que repercuten negativamente en el establecimiento de interacciones recíprocas con los adultos y por tanto, en el desarrollo de los procesos de regulación de la actividad dirigida a un objetivo.	Desarrollo funcional insuficiente del mecanismo de oído fonemático y de regulación y control de la actividad, que impiden la adecuada selección sonora para la conformación de la estructura de la palabra, así como la imposibilidad de regularse con su propio lenguaje externo; por lo que al no haber esta retroalimentación en el lenguaje, el menor se vale de otros medios que el adulto le ha enseñado, particularmente a partir de la imitación, del lenguaje externo del adulto, y la incorporación de gestos para seguir la estructura de la actividad. Lo anterior dificulta la iniciativa del menor por realizar una cadena de acciones, por desplegar su juego objetal por más tiempo de manera independiente y por recobrar información en tareas de la modalidad audio-verbal.
Dificultad en el establecimiento de procesos de atención conjunta, en los cuales tanto el niño como el adulto, basen su interacción en la manipulación de algún objeto en particular.	Respecto a la edad psicológica, se concluye que el menor se encuentra consolidando la actividad de manipulación objetal específica, y que su zona de desarrollo próximo corresponde a la acción convencional con los objetos de manera más independiente.

Fuente: elaboración propia con base en las conclusiones entre la primera y segunda evaluación del caso clínico.

Capítulo V. Discusión

5.1 Establecimiento de un vínculo

El objetivo general del estudio fue determinar los efectos de una intervención, desde los principios de la neuropsicología infantil, en un menor con rasgos del espectro autista. Para la creación del programa se partió del análisis sindrómico, el cual evidenció un déficit funcional predominantemente en el mecanismo de regulación y control de la actividad y de la esfera emocional, así como problemas severos en la esfera psicológica, particularmente en la actividad compartida con el adulto, actividad comunicativa, y uso convencional de los objetos.

Atendiendo a los resultados obtenidos después del programa de corrección, estos sustentan la aceptación de los supuestos en el ámbito psicológico en relación con la edad psicológica, específicamente en el desarrollo del complejo de animación con base en la actividad conjunta. La sumatoria final del formato de registro por sesión, en el rubro de actividad conjunta, mostró una correlación significativa del desarrollo del complejo de animación con: la comunicación de necesidades básicas (R=0.6967), la comprensión del lenguaje (R=0.7746) y el uso convencional de los objetos (R=0.7360); en la línea de resultados cualitativos, además, se evidencia en el niño mayor disposición por acercarse a las personas, sostener la mirada, mostrarles objetos de su agrado e iniciar juegos objetales y de interacción, así como modificar sus acciones conforme al tono de voz y expresión emocional del adulto.

Ya es bien conocido que, en los niños con TEA, los procesos de sociogénesis, de aprendizaje cultural e internalización de los procesos psíquicos superiores, se ven altamente

afectados debido a una disfunción cerebral de origen poligénico; de modo que, es común que los niños con TEA pasen más tiempo solos y estén menos involucrados en las interacciones sociales (Rotheram-Fuller, Kasari, Chamberlain & Locke, 2010), desfavorable para la apropiación de las funciones psicológicas y las capacidades específicamente humanas (Vygotsky, 1978). En virtud de los resultados expuestos, similares a las ideas de Delaherche *et al. (*citados en Chaby *et al*, 2012), la formación de los procesos de actividad conjunta y de interacción con el adulto, facilitan, en la infancia, la regulación de estados afectivos, así como el desarrollo de la actividad comunicativa y la cognición.

Otro de los supuestos del área psicológica que fueron influidos de manera estadísticamente significativa por el programa de intervención, fue el de la actividad comunicativa. El análisis de correlación de sumatoria de puntajes, la comunicación de necesidades, además de tener una relación significativa con el complejo de animación (R=0.6967), también la tiene con la manipulación objetal específica (R=0.8533). En términos generales, la actividad comunicativa y el complejo de animación están orientados inicialmente del adulto hacia el niño, en la regulación externa, a partir del modelado de las acciones y de la comunicación continua (verbal y no verbal), lo cual permite el establecimiento de un vínculo, una sincronía en la interacción social con el menor (Chaby *et al*., 2012).

Una suposición es que este vínculo pudo formarse gracias a la estabilidad y lo que perceptualmente constituye el adulto que interactúa, el cual mediatiza toda la actividad del niño a partir de una intervención guiada, dirigida a un objetivo: se colocaba a su altura, lo miraba a los ojos, expresando e involucrándose constantemente, creando una situación social

positiva para el niño. De este modo y de acuerdo con Elkonin (citado en Davidov y Shuare, 1987), en el niño comienza a formarse una actitud positiva hacia el adulto.

Por lo que se refiere a la relación de la comunicación y la manipulación objetal específica, se observan también indicadores cualitativos de avance del caso clínico expuesto: inicialmente, el menor solo se valía de la comunicación instrumental (llevar la mano de la persona hacia las cosas que necesitaba), lo cual se modificó al final gracias a las orientaciones en todo el proceso por parte del adulto, tales como colocarse a la altura del menor, brindar una retroalimentación afectivo-emocional de forma constante, interesarse en los objetos que son del agrado del menor para iniciar una actividad conjunta, pero también diversificar o introducir objetos novedosos, lo cual se asocia a la construcción de procesos de comunicación del adulto hacia el niño.

De tal forma que, posteriormente, los acercamientos del niño para dar una respuesta comunicativa, tales como mantener el contacto visual cuando el adulto le habla y le muestra un objeto, solicitar la atención del adulto para iniciar el juego compartido y no solo ante una necesidad primaria, así como la emisión de fonos y algunas sílabas como respuesta verbal ante las conversaciones propuestas por el adulto (Trevarthen citado en Tomasello, 2013), van conformando en el niño una forma de actividad comunicativa entre él y alguien más; esto, aunado al gesto deíctico, permite la formación de la coordinación y la percepción del adulto como agente de contemplación (Werner y Kaplan 1963 citados en Fernández-Urquiza *et al*., 2015). En este panorama, Kuhl (2007), menciona que el contexto de las interacciones sociales, facilita la especialización cortical y los sistemas de percepción y representación para la información social y comunicativa.

Por otra parte, se aceptó el supuesto planteado sobre la identificación de diferencias a nivel neuropsicológico en cuanto a la regulación y control de la actividad, sobre la base de los indicadores del desarrollo psicológico estadísticamente significativos arriba mencionados. Esta información se sustenta, además, en el análisis cualitativo neuropsicológico en el que el menor puede regularse de mejor manera ante la voz del adulto (primera forma de regulación externa), puede mantener y concluir las acciones en conjunto con el adulto, y sus acciones son más selectivas entorno al objetivo planteado; cabe señalar que no se logró el impacto sobre la actividad en cuanto al sostenimiento de las acciones del menor de manera independiente, lo cual se plantea como una dificultad severa en los procesos del lenguaje interno.

Los resultados planteados coinciden con algunos trabajos realizados con base en la perspectiva histórico-cultural, en los que se identificó el mecanismo de regulación y control como causa primaria de las dificultades en un niño con diagnóstico de Asperger (Morales, 201), y después del plan de intervención neuropsicológica, se observa mejor acceso a las tareas a través de la motivación constante, mejor atención a la consigna del adulto, y seguimiento y verificación de tareas con apoyo externo.

Por lo tanto, se podría pensar que el desarrollo de las funciones mentales del niño (Vigotsky, 1978; Galperin, 2009b), y la organización sistémica y dinámica de dichas funciones (Luria, 1976), se aborda en el curso de interacciones con contenido socio-emocional, dirigidas y organizadas entre el niño y el adulto, como apoyo a la transición de las acciones del niño, y como prerrequisito del desarrollo cognitivo (Akhutina y Pilayeva, 2012). Sin embargo, la primacía del sentido subjetivo del adulto en interacción con el niño, tiene que ver con la organización misma del sujeto (niño), definida por la articulación

compleja de emociones y significados (González-Rey, 2010). En otras palabras, se va conformando el soporte a la regulación de la actividad del niño.

Así, el factor identificado con debilidad funcional en el presente caso (regulación y control de la actividad, específicamente en la ausencia del seguimiento del objetivo establecido, simplificación de la acción solicitada y ausencia de control), es posible se fuese organizando de manera externa a partir de la dinámica del proceso de interacción, en la que el adulto se percata del nivel de ayuda requerida en la secuencia de tareas, en el que el adulto inicialmente cumple o toma el rol del componente débil regulatorio (guía corporalmente tomando de la mano al niño, gentilmente lo contiene corporalmente sentado sobre su regazo para cumplir con el objetivo de una tarea, modela las acciones en conjunto con el niño, siempre usando el lenguaje verbal externo y el gesto indicativo apropiado, complejiza de menor a mayor las tareas, retroalimenta los logros con palabras y lenguaje no verbal, etc.); gradualmente la necesidad de ayuda decrece (de lo corporal-modelo de la acción- consigna verbal).

5.2 Regulación emocional

Las afirmaciones anteriores sugieren que, el trabajo interventivo no es inmediato y requiere de la persistencia del adulto, el cual pone atención, interpreta y responde de manera contingente a las señales que emite el infante (Ainsworth citado en Márquez, 2019), altamente relacionado con el establecimiento del tono emocional de las relaciones diádicas entre el adulto y el niño (Morris *et al*., 2017), particularmente importantes para modular la experiencia afectiva de los niños con TEA, así como una reducción del estrés sostenido que normalmente llega a incidir.

En el caso presentado, el niño accedió paulatinamente a la contención corporal del adulto, como un medio de validación de sus emociones: con un abrazo, con ligeras palmaditas en la espalda, con masaje en la espalda sentado sobre una silla, acciones acompañadas de palabras que validaran la emoción (mirando al niño a los ojos), tales como "entiendo que no te guste / que te sientas molesto", "respira", "¿te sientes más tranquilo?", etc., lo cual disminuyó el tiempo de las rabietas de 20 min-1 hora a 2-3 min., y la reducción de impulsividad por tirar y aventar objetos, y emitir gritos de descontento. Por consiguiente, se llega a conseguir un estado de equilibrio en el organismo y la realización de las acciones bajo un tono emocional más específico (Vizy & Lendvai, 1999 citados en Pelayo, 2016). Esto se encuentra vinculado con la primera unidad funcional de Luria (1976), debido a la compleja relación que existe entre los procesos de excitación e inhibición y el desarrollo de la corteza frontal, en la tercera unidad funcional, manifestándose como una mejor organización y regulación emocional del menor.

Además, se impactó en la acción motivada por la interacción con el adulto: el menor recurría de manera más constante al adulto al presenciar un estímulo u objeto desagradable, entregándolo al mismo. De este modo, y en relación con las ideas de Thompson (1994) y Gross (2013), la regulación emocional se construye como un proceso externo (del adulto hacia el niño) e interno (interiorización gradual en el niño), que incluye la iniciación, evaluación, mantenimiento y modificación de las respuestas emocionales en dependencia de la demanda de la situación.

Lo antes descrito concuerda con algunos estudios, en los que se menciona que las intervenciones que favorecen la relación de vinculación emocional (construcción de la relación, reciprocidad, intercambio de afectos), pueden mejorar el funcionamiento socio-

emocional y habilidades de comunicación, altamente alterados en el TEA (por ejemplo, Mahoney y Perales, 2005; Kasari et al., 2006; Stahmer et al., 2011, citados en Hu et al., 2018). Además, favorecer la manera de responder emocionalmente está asociada a la modulación de la corteza prefrontal y cambios en la activación de regiones límbicas (Heller et al., 2009; Ochsner et al., 2004), sugiriendo que la regulación emocional se impacta "hacia arriba (cortical) y hacia abajo (subcortical)".

Sin embargo, para que el menor identificara la experiencia emocional en los demás, por lo menos de entre las emociones positivas y negativas, el adulto siempre tuvo que reflejar de manera verbal y no verbal la emoción, así como la variación en su tono de voz, lo cual, de acuerdo con Berggren (2017), se encuentra asociado a la atención, interpretación y respuesta de claves socio-emocionales en la comunicación dentro de la interacción social. Además, lo anterior tiene relación con la dimensión cognitiva pragmática (Fernández-Urquiza *et al*., 2015), en cuanto lo que reflejaba el adulto hacia el niño se construyó como un conocimiento compartido, que fue propiciando una mejor actividad comunicativa entre ambos. De acuerdo con Dawson (2008), este procesamiento de estímulos sociales, promueve el desarrollo funcional adecuado de circuitos cerebrales más complejos (giro fusiforme, surco temporal superior, corteza prefrontal y cingulada, y cerebelo), así como sobre el circuito dopaminérgico mesocortical límbico (relacionado con la acción social), que, a su vez, dan soporte a comportamientos dirigidos a la atención conjunta, la imitación, y la comunicación intencional.

5.3 La cognición que subordina a la emoción

A pesar de no estar dentro de los objetivos planteados en el programa de intervención, se pudo observar que, a medida que se establecía una regulación emocional y se formaba el

proceso de interacción, el niño accedía cada vez más al aprendizaje imitativo, que, en el caso del menor, fue de suma importancia para el aprendizaje de convencionalismos sociales (mandar beso, saludar y despedirse), gestos y producción silábica, así como el uso convencional de los objetos. Así, lo que permite el aprendizaje imitativo es la participación en el mundo cultural, primero con el otro, cara a cara de forma diádica, y luego mediante acciones intencionales del adulto dirigidas a objetos externos (Tomasello, 2013). De acuerdo con Veresov (2006), este periodo, caracterizado por el dominio de las tareas, las normas de la actividad humana y por desarrollo de la esfera de motivos y las necesidades (el subsistema "niño-adulto social"), prepara al niño para el dominio de los modos de acción con objetos (subsistema "niño-objeto social").

La actividad compartida con el adulto y la orientación del adulto para garantizar las acciones con los objetos (apoyo físico al cuerpo, como apoyo postural, presión profunda, apoyo vestibular), le permitieron al niño acceder paulatinamente a la diferenciación funcional de cada uno de ellos (usarlos de manera convencional de manera independiente), y que, además, su uso puede ser compartido con alguien más. La relación de apoyo del adulto hacia el niño para la diferenciación de los objetos y de lo observado en los videos, también mediatizada por el lenguaje (resaltando características), realizando onomatopeyas, las acciones específicas de lo observado, la atención y posterior imitación del niño, se podrían tomar en cuenta, a pesar de no estar en los objetivos de la investigación, dentro del desarrollo de la segunda unidad funcional de Luria (1976), en cuanto a la diferenciación de los estímulos por las diferentes vías aferentes, reducción de las respuestas estereotipadas del sistema motor eferente, cuya reducción habla de la influencia frontal (en la regulación de los actos motores), y en la coordinación con una mejor planificación y secuenciación de las acciones.

Es bien conocido que los ganglios basales tienen una gran relevancia en cuanto a las conductas repetitivas y los déficits en la interacción social (núcleo estriado). Es por esta razón que, a diferencia del objetivo que comúnmente se conoce en rehabilitación neuropsicológica como automatización o realizar una acción de manera más fluida puede no ser lo ideal para un niño con TEA. Así, una alternativa sería ir diversificando las situaciones y objetos que se le muestran al menor con un despliegue de las acciones en el tiempo, siempre y cuando se mantenga el objetivo de la actividad. Varían los medios, pero el fin es invariante (Vigostky, 1978).

Consideremos ahora la relación entre el niño y el mundo de los objetos, cuya unidad de análisis, conjunta la acción del adulto, niño y objeto, lo que, en palabras de Radzikhovskii (1987, citado en Moro y Rodríguez) es la unidad real de la actividad del niño. Los resultados del presenta trabajo muestran que, el intercambio comunicativo entre el niño y el adulto permite la formación del significado que se le atribuye al objeto. Esto se relaciona con las ideas de Vygotsky acerca de la realidad socialmente mediada, de naturaleza semiótica, y a la propuesta de Bajtin (1977) sobre la relación entre signo y situación social donde toma forma el signo en cuestión: los otros se convierten en soporte de las significaciones. El niño comienza a dar significaciones específicas al objeto solamente a partir de la interacción con alguien, vehículo y soporte de ellas en la acción (de instrumento externo a interno), constituyéndose, además, propiedades internas, sociales de ellos, y que han de ser actualizados en el seno de la interacción.

En este contexto, se puede mencionar, además, el acceso del niño a las nuevas formas de acción con los objetos, las acciones más dirigidas al objetivo señalado por el adulto, así como un mayor sostenimiento atencional, se formaron paulatinamente, primero como una

regulación de componentes de vínculos socio-emocionales, que posteriormente se subordinaron a la cognición. De este modo, el menor comienza a reconocer partes de su cuerpo en él y en alguien más, emplea los signos externos para realizar clasificaciones sencillas (color y forma), muestra iniciativa por la interacción, pero también por el uso de objetos, y, a pesar de que aún requiere del apoyo del adulto, el niño se beneficia de ellos para regular su comportamiento y orientarse en las tareas más complejas, con menores signos de frustración.

Es importante señalar que la función reguladora del lenguaje no está aún presente en el menor, por lo que, aún se tiene que estructurar de manera externa la actividad práctica y verbal en el niño (Vygotsky, 1978), sin olvidar la participación activa del niño en las actividades, que paulatinamente, favorezca el uso del lenguaje como instrumento que le permita dirigir su propia conducta. El lenguaje es un elemento recursivo permanente del desarrollo de la psique y no algo externo a él.

Debido a las particularidades del caso, se observa que la implementación de una serie de actividades dirigidas a dar soporte a la relación entre la las tres unidades funcionales de Luria (1976), con base en la esfera psicológica del menor, bajo la participación y organización del adulto a través de las acciones comunicativas y objetales compartidas (Pelayo *et al*, 2016), mejoran la dirección de la mirada del niño, se organiza la percepción y algunos componentes atencionales tales como responder cuando se le llama por su nombre, mayor establecimiento de atención conjunta (diada y triada). Esto, a su vez, garantiza el seguimiento de la mirada del adulto, la participación del niño con el adulto durante periodos más extensos, interacciones sociales mediadas por un objeto y hacer con los objetos lo que

hacen los adultos, además de dirigir activamente la atención y la conducta del adulto hacia entidades externas empleando gestos deícticos y rudimentos del lenguaje convencional.

Finalmente, a pesar de que haya poca información acerca de la relación del complejo de animación con el TEA, mucho de lo que el complejo integra puede considerarse como alterado en el autismo; uno de los rasgos esenciales corresponde a la interacción con el adulto, particularmente la diferencia entre el cuidador primario de las personas circundantes, en cuya situación se identifican componentes emocionales-afectivos, cuya regulación tiene efectos sobre la cognición, y sobre la actividad voluntarias del menor: la conducta colectiva del niño no solo se activa y mejora sus funciones psicológicas, sino que es el origen de una forma de conducta completamente nueva.

Capítulo VI. Conclusiones

- Aun cuando existen limitantes para las condiciones primarias o esenciales en los menores (alteraciones del neurodesarrollo), la enseñanza que garantiza el desarrollo permitirá que se lleve a cabo un proceso formativo, a partir del cual se formen vías adecuadas de lo psicológico y psicofisiológico: organización, mediatización y orientación de toda la actividad del niño, y, consecuentemente, la conformación se sistemas cerebrales dinámicos y flexibles.
- Un programa de intervención neuropsicológica no tiene la intensión de curar el trastorno del espectro autista, ni tampoco de dar cuidados paliativos al menor. El interés fundamental es el organizar y buscar alternativas para que el niño pueda

acceder a las diferentes formas de acción mediatizadas por la práctica histórico-social y el lenguaje.

- La valoración a los niños, desde los primeros años de vida, así como la apropiada comunicación con los padres y el seguimiento constante al neurodesarrollo, permite identificar alteraciones y/o modificaciones significativas en la actividad de los menores. Algunos puntos importantes a verificar podrían ser:
    - La participación del adulto en la organización de las acciones comunicativas y objetales compartidas con el niño.
    - Cualificación de los actos de comunicación afectivo-emocional.
    - Cualificación de las acciones con los objetos mediatizadas por el adulto.
    - Cualificación de la actividad lúdica del menor, con los adultos, con otros niños y con los objetos.
- Al dar una revisión al soporte empírico de los programas de intervención, es importante revisar los estudios de resultados del programa:
    - ¿El programa tuvo el efecto deseado?
    - ¿Qué aspectos específicos del programa son los responsables de los cambios observados?

6.1 Alcances y limitaciones

- La investigación no se centró específicamente sólo en la disfunción del lenguaje. Sin embargo, el programa de intervención estuvo centrado en todo momento en procesos de comunicación hacia el menor y del menor hacia los adultos, como parte de una mediatización externa y primeras formas de actividad comunicativa del niño.

- La investigación no incluye el estudio de otras variantes y tipos de debilidades funcionales de otros mecanismos neuropsicológicos que puedan encontrarse en la base neuropsicológica del TEA.
- Uno de los alcances del programa fue que el menor pudo llegar a los inicios de la actividad objetal, pero la intervención requiere más tiempo para tener mayores avances.
- El alcance principal corresponde a la aplicación de los principios de la neuropsicología y psicología infantil en la estructuración de un programa de corrección y desarrollo. Los efectos que del programa se derivaron brindarán orientación en la clínica infantil que permitan un trabajo interventivo desde edades tempranas, sobre todo cuando hay sospecha de una alteración del neurodesarrollo.

6.2 Sugerencias

Para una posible réplica parcial o total de la intervención aquí planteada, se sugiere la modificación al formato de registro (Anexo 1), de acuerdo con los posibles indicadores del desarrollo en dependencia de la edad con la que se pretende intervenir. Asimismo, se recomienda la debida identificación de los gustos e intereses de los posibles casos con TEA a intervenir con el plan aquí expuesto, ya que la esfera de motivos es variable de niño a niño. Finalmente, es importante señalar que, el tiempo para lograr los objetivos planteados puede ser diferente en cada caso, por lo que debe haber una continua evaluación del desarrollo mientras se aplica el programa; de ser necesario, se puede modificar el tiempo de intervención para hacerla más o menos frecuente, modificar algunas tareas o implementar otras.

Referencias

Akhutina, T. & Pylaeva, N. (2012). Overcoming Learning Disabilities. A Vygotskian-Lurian Neuropsychological Approach. Cambridge University Press.

Allen, G. (2005). The Cerebellum in autism. In: *Clinical Neuropsychiatry*, 2, 6, pp. 321-337.

American Psychiatric Association (2014). DSM-5. Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Panamericana, 5° edición.

Ayuda R. (2011). Técnicas y juegos de estimulación de la comunicación y el lenguaje en contextos clínicos y educativos. En Valdez, D. y Ruggieri, V. Autismo. Del diagnóstico al tratamiento. Buenos Aires: Paidós.

Barón, C. y Bolton, P. (1998). Autismo. Una guía para padres. Madrid: Alianza Editorial.

Belmonte M., Allen, G., Beckel, A., Boulanger, L., Carper, R., Webb, S. (2004). Autism and abnormal development of brain connectivity. *J Neurosci*. 24: 9228–9231.

Benassi, J. y Valdez. (2011). Ayudas para construir significados compartidos. Uso de materiales visuales en la intervención psicoeducativa en niños con trastornos del espectro autista. En: *Autismo. Del diagnóstico al tratamiento*. Buenos Aires: Paidós.

Bozhóvich, L. La etapas de formación de la personalidad en la ontogénesis. En: Davidov, V. y Shuare, M. (1987). *La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS.* Moscú: Progreso (pp. 250-273).

Brentani, H., Silvestre, C., Bordini, D., Rolim, D., Sato, F., et al. (2013). Autism spectrum disorders: an overview on diagnosis and treatment. En *Revista Brasileira de Psiquiatria,* pp. 1-11, doi:10.1590/1516-4446-2013-S104.

Berggren, S. (2017). Emotion recognition and expression in autism spectrum disorder: significance, complexity, and effect of training. Thesis for doctoral degree (Ph. D.). Karolinska Institutet, Stockholm.

Buckholtz, H., Meyer-Lindenberg, A. (2008). MAOA and the neurogenetic architecture of human aggression. *Trends in Neuroscience, 31:*120-129.

Bustamante, M. (1978). El desarrollo psicológico del niño según la psicología soviética. En *Revista Latinoamericana de Psicología* (pp. 411-422). Vol. 10. Núm. 3. Bogotá, Colombia. Recuperado el 16 de mayo de 2018 en http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80510309.0

Casenhiser, D., Shanker, S. & Stieben, J. (2011). Learning Through Interaction in Children with Autism: Preliminary Data From a Social-Communication-Based Intervention. In: *Autism SAGE,* 0 (0), 1-22. DOI: 10.1177/1362361311422052

Chaby, L., Chetouani, M., Plaza, M. & Cohen, D. (2012). Exploring multimodal social-emotional behaviors in Autism Spectrum Disorders. International Conference on Social Computing and 2012 ASE/IEEE International Conference on Privacy, Security, Risk and Trust. DOI 10.1109/SocialCom-PASSAT.2012.111

Chugani, D. (2005). Pharmacological intervention in autism: targeting critical periods of brain development. In: *Clinical Neuropsychiatry* 2, 6. Pp. 346-353.

Cohen, I. Liu, X., Lewis, M., Chudley, A., Forster-Gibson, C., Gonzalez, M., Jenkins, E., Brown, W., Holden, J. (2011). Autism severity is associated with child and maternal MAOA genotypes. *International Journal of Genetics, Molecular and Personalized Medicine 79,* 355-362.

Cohen, I., Liu, X., Schutz, C., White, B., Jenkins, E., Brown, W., Holden, J. (2003). Association of autism severity with a monoamine oxidase: A functional polymorphism. *International Journal of Genetics, Molecular and Personalized Medicine, 64:* 190-197.

Corsello, C. (2005). Early Intervention in Autism. In: *Infants and young children*. Vol. 18 (2). Pp. 74-85.

Dawson, G. (2008). Early behavioral intervention, brain plasticity and the prevention of the autism spectrum disorder. In: *Development and Psychopathology*, 20, 775-803.

De Giacomo, A., & Fombonne, E. (1998). Parental recognition of developmental abnormalities in autism. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 7. Pp. 131–136.

Elkonin, D. Sobre el problema de la periodización del desarrollo psíquico en la infancia. En: Davidov, V. y Shuare, M. (1987). *La psicología evolutiva y pedagógica de la URSS (pp. 104-123).*

Fombonne, E., Marcin, C., Manero, A.C. et al. (2016). Prevalence of Autism Spectrum Disorders in Guanajuato, México: The Leon survey. In *J Autism Dev Disord*, Ney York: Springer Science. https://doi.org/10.1007/s10803-016-2696-6.

Galindo, (2007). El concepto de desarrollo desviado en L. S. Vygotsky. En: *Estudios de Psicología*, 28 (1), pp. 47-63. ISSN:0210-9395

Galperin, P. (1976). Teoría de la formación por etapas de las acciones mentales. Moscú, Rusia: Editorial MGY

Galperin, P. Ya. (2009a). La formación de las imágenes sensoriales y de los conceptos. En L. Quintanar y Y. Solovieva (Comp.), Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño (pp. 6475). México: Trillas.

Galperin, P. Ya. (2009b). La investigación del desarrollo intelectual del niño. En L. Quintanar y Y. Solovieva (Comp). Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño. (pp. 98-112). México: Trillas.

Goldenfeld, N., Baron-Cohen, S. and Wheelwright, S. (2005). Empathizing and systemizing in males, females, and autism. In: *Clinical Neuropsychiatry*, 2, 6. Pp. 338-345.

González-Moreno, CX. (2018). Intervención en un niño con autismo mediante el juego. Revista de la Facultad de Medicina. Vol. 66 (3).1-18. http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.62355

Gonzáles-Rey, F. (2010). Las categorías de sentido, sentido personal y sentido subjetivo en una perspectiva histórico-cultural: un camino hacia una nueva definición de subjetividad. En: *Universitas Psychologica.* Vo. 9 (1). Pp. 241-253. ISSN 1657-9267

Gross, J. J. (2013). Emotion regulation: Taking stock and moving forward. *Emotion*, 13(3), 359–365. doi:10.1037/a0032135.

Hervás-Zúñiga, A., Balmaña, N. y Salgado, M. (2017). Los trastornos del espectro autista (TEA). En: *Pediatría Integral,* Vol. XXI (2). Pp. 92-108.

Hu, X., Han, Z. R., Wang, H., Hu, Y., Wang, Q., Feng, S., & Yi, L. (2018). The Relation of Parental Emotion Regulation to Child Autism Spectrum Disorder Core Symptoms: The Moderating Role of Child Cardiac Vagal Activity. *Frontiers in psychology*, *9*, 2480. doi:10.3389/fpsyg.2018.02480

Iliasov, I. y Liaudis, V. Ya. (1986). Antología de la sicología pedagógica y de las edades. La Habana, Pueblo y Educación.

Instituto Nacional de Psiquiatría (2018). Infraestructura disponible para la atención de los trastornos del espectro autista en el sistema nacional de salud: informe final. México: Secretaría de Salud. Pp. 1-126.

Koyama, R., Ikegaya, Y. (2015). Microglia in the pathogenesis of autism spectrum disorders. *Neurosci Res*. 100: 1–5.

Kuhl, P. (2007). Is speech learning "gated" by the social brain? *Developmental Science*, 10, 110–120

Leontiev, A.N. (1981): Actividad, conciencia y personalidad. La Habana: Pueblo y Educación.

Lisina, M. (1986). La comunicación con los adultos en los niños hasta los siete años de vida. En: I. I. Iliasov y V. Ya Liaudis (Eds.), *Antología de la psicología pedagógica y de las edades* (pp. 125– 131). La Habana: Pueblo y Educación.

Liublinskaia, A. A. (1971). Desarrollo psíquico del niño. México: Grijalbo.

Lord, C., Shulman, C., & DiLavore, P. (2004). Regression and word loss in autism spectrum disorder. Journal of Child Psychology & Psychiatry, 45, 1–21.

Luria, A. R. (1988). El cerebro en acción. Barcelona: Martínez Roca.

Luria, A. R. (1980). Las funciones psíquicas superiores y su organización cerebral. Barcelona: Fontanella.

Luria, A. R. (1976). Las funciones corticales superiores del hombre. Barcelona: Fontamara.

Luyster, R., Richler, J., Risi, S., Hsu, W-L., et al. (2005). Early Regression in Social Communication in Autism Spectrum Disorders: A CPEA Study. In: *Developmental Neuropsychology*, 27(3). Pp. 311-316.

Manzo-Denes, J. (2019). Un segundo espectro del autismo: de la conducta a la neurona. En: *Revista eNeurobiología*. Vol. 10 (23).

Márquez, C. (2019). Respuesta electrofisiológica temprana ante expresiones faciales de infantes, sensibilidad materna y polimorfismo MAOA uVNTR en madres de niños con autismo. Tesis de doctorado, México. Facultad de Psicología, UNAM.

Martínez, M. A. & Cuesta, J. L. (2012). Todo sobre el autismo. Tarragona: Altaria.

Matson, L., Wilkins, J. y González, M. (2008). Early identification and diagnosis in autism spectrum disorders in young children and infants: How early is too early? In Matson J. et al. *Research in Autism Spectrum Disorders*. LA: Louisiana State University. Pp. 75-84.

McCune-Nicolich, L. (1995). A normative study of representational play at the transition to language. *Developmental Psychology*, 31(2). Pp.198–206.

MCDUFFIE, A. *et al*. (2014). Object interest in autism spectrum disorder: a treatment comparison. *Autism*, 16 (4): 398-405. doi:10.1177/1362361309360983

Morales-Gonzáles, M., Lázaro, E., Solovieva, Y. y Quintanar, L. (2011). Intervención neuropsicológica en una niña con autismo. Revista infancias imágenes. Vol. 10 (2). 71-82.

Moro, C., y Rodríguez, C. (1991). ¿Por qué el niño tiende el objeto hacia el adulto? La construcción social de los objetos. Infancia y Aprendizaje, 14 (53), 99-118.

Mulas, F., Ros-Cervera, G., Millá, M., Etchepareborda, M. Abad, L. & Téllez de Meneses, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. En *Revista de Neurología*; 50 (supl.3): S77-84.

Nair, A., Treiber, J., Shukla, D., Shin, P. & Müller, R-A. (2013). Impaired thalamocortical connectivity in autism spectrum disorder: a study of functional and anatomical connectivity. *Brain*, 136. Pp. 537-566.

Organización Mundial de la Salud (2018). Resolución WHA67.8 sobre el autismo 2014. Recuperado de http://www.who.int/features/qa/85/es/

Ortiz, G. (2010). Identidad y funcionalidad en el niño con necesidades educativas especiales. En: Chávez, S., Cruz, F., Soto, R., Galindo, G. y Aoki, A. et al. (2010). *Educación especial. Aportaciones de la neuropsicología*. México: Universidad Pedagógica Nacional (pp. 23-34).

Pallarés, J. y Pérez, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. En *Revista de Asociación Española de Psiquiatría.* Vol.32, (115). Pp. 567-587. Recuperado de http://scielo.isciii.es/pdf/neuropsiq/v32n115/08.pdf

Pelayo, H., Solovieva, Y. y Quintanar, L. (2016). Neuropsicología de la infancia temprana. En: *De las Neurociencias a la Neuropsicología. El estudio del cerebro humano. Tomo I.* Pp.415-443. Colombia: Corporación Universitaria Reformada.

Prior, M., Roberts, J., Rodger, S., Williams, K. & Sutherland, R. (2011). A review of the research to identify the most effective models of practice in early intervention for children with Autism spectrum disorders. Australian Government Department of Families, Housing, Community Services and Indigenous Affairs, Australia.

Pudlo, M. & Pisula, E. (2018). The relationship between gestures and non-verbal communication and attentional processing in high-functioning adolescents with autism spectrum disorder. In: *Autism and Developmental Language Impairments.* Vo. 3: pp. 1-11.

Quintanar, L. y Solovieva, Y. (2000). La discapacidad infantil desde la perspectiva neuropsicológica. En: Cubillo, M. A., Guevara, J. y Pedroza, A. *Discapacidad humana, presente y futuro. El reto de la rehabilitación en México.* México, Universidad del Valle de Tlaxcala, pp. 51-63.

Quintanar, L. (2001). La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño. México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Quintanar, L. y Solovieva Y. (2003). Manual de evaluación neuropsicológica infantil.

Quintanar, L., Solovieva, Y., Lázaro, E., y Bonilla, R. (2008). Aproximación histórico-cultural: Fundamentos teórico-metodológicos. En J. Eslava, L. Mejía, L. Quintanar, y Y. Solovieva, Los trastornos de aprendizaje: perspectivas neuropsicológicas (pp. 146-226). Colombia: Magisterio

Reynoso, C., Rangel, M. y Melgar, V. (2017). El TEA: aspectos etiológicos, diagnósticos y terapéuticos. En: *Revista Médica del Instituto del Seguro Social.* Vol. 55 (2).

Richey, J., Damiano, C., Sabatino, A. *et al*. (2015). Neural Mechanisms of Emotion Regulation in Autism Spectrum Disorder. In: Journal of Autism and Developmental Disorders. doi:10.1007/s10803-015-2359-z

Rotheram-Fuller, E., Kasari, C., Chamberlain, B., & Locke, J. (2010). Social involvement of children with autism spectrum disorders in elementary school classrooms. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, *51*(11), 1227–1234. doi:10.1111/j.1469-7610.2010.02289.x

Santana, R. (2010). Objetividad y subjetividad en la evaluación neuropsicológica. Búho, República Dominicana.

Solovieva, Lázaro y Quintanar (2008). Aproximación histórico-cultural: evaluación de los trastornos de aprendizaje. En: Eslava-Covos, Mejía, Quintanar y Solovieva (eds.) *Los trastornos del aprendizaje: perspectivas neuropsicológicas,* Magisterio, Colombia, pp. 185-226.

Solovieva, Y. y Quintanar, L. (2014). Principios y objetivos para la corrección y el desarrollo en la neuropsicología infantil. En: *Prevención y evaluación en psicología. Aspectos teóricos y metodológicos.* México, Manual Moderno. Pp. 61-74.

Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2014). Evaluación del desarrollo en niños preescolares menores. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Solovieva, Y & Quintanar, L. (2017). Métodos de la enseñanza y el desarrollo del niño: ¿juntos o aparte? Psicopedagogía histórico-cultural (p. 553-566). Ensino Em Revista. Vol. 24, N. 2. DOI http://dx.doi.org/10.14393ER-v24n2a2017-14

Solovieva, Y., Quintanar, L., García-Flores, M. y Moreno, S. (2018). Valoración de la actividad objetal en una muestra de niños mexicanos de 13 a 52 meses. En Revista de Psicología y Ciencias del comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales. Vol. 9 Núm. 2 (pp. 80-94).

Spratt, E., Nicholas, J., Brady, K., Carpenter, L., Hatcher, C., Meekins, K., Furlanetto, R. & Charles, J. (2012). Enhanced cortisol response to stress in children in autism. *J Autism Dev Disord*. 42: 75–81.

Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2–3), 25–52.

Tomasello, M. (2013). Los orígenes culturales de la cognición humana. Buenos Aires: Amorrortu.

Venguer, L. & Ibatullina, A. La correlación entre la enseñanza, el desarrollo psicológico y las particularidades funcionales de la maduración cerebral. En Solovieva, Y. &

Quintanar, L. (2010). *Antología del desarrollo psicológico del niño en edad preescolar (pp. 40-45)*. Trillas, México.

Veresov, N. (2006). Leading Activity in Developmental Psychology: Concept and Principle. In: *Journal of Russian and East European psychology*. Vol. 44 (25). Pp. 7-25

Vigotsky, L. S. (1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Grijalbo.

Vygotski, L. S. (1991). Obras escogidas. Madrid, Visor. Tomo I.

Vygotski, L. S. (1997). Obras escogidas. Madrid, Visor. Tomo V

Weiss, M., LaRue, R. & Newcomer, A. (2009). Social Skills and Autism: Understanding and Addressing the Deficits. In: *Applied Behavior Analysis for Children with Autism Spectrum Disorders*. Springer New York Dordrecht Heidelberg London.

Wilson, S., Djukic, A., Shinnar, S., Dharmani, C., & Rapin, I. (2003). Clinical characteristics of language regression in children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 45, 508–514.

Wing L. (1988). The continuum of autistic characteristics. In: *Diagnosis and assessment in autism*. New York: Plenum. Pp. 91-110.

Yirmiriya, N., Pilowsky, T., Tidhar, S., Nemanov, L., Altmark, L., Ebstein, R. (2002). Family-based and population study of a functional promoter-region monoamine oxidase A polymorphism in autism: possible association with IQ. In: *American Journal of Medicine and Genetics: 114:* 284-287.

Zilbovicius. M., Meresse, I. & Boddaert, N. (2005). Neuroimaging in Autism. *In: Clinical Neuropsychiatry,* 2(6). Pp.389-396.

Zwaigenbaum, L., Bauman, M., Stone, W., et al (2015). Early Identification of Autism Spectrum Disorder: Recommendations for Practice and Research. In: *Pediatrics*, 136(Suppl 1): S10-S40.

Anexo 1.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

MAESTRÍA DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

Formato de registro de sesiones de corrección neuropsicológica

Nombre:
N° de sesión y fecha:

Actividad conjunta	**Se presentó**	**Acercamientos**	**Ausencia**	**BOA**
Acciones de interacción • Consigo mismo				
• Con los demás				
• Con los objetos				
Actitud hacia la interacción • + consigo mismo				
• - consigo mismo				
• + con los demás				
• - con los demás				
• + con los objetos				
• - con los objetos				
Retroalimentación afectivo-emocional • Cómo la brinda el adulto				
• Cómo la busca el niño				

Complejo de animación • Iniciación social				
• Respuesta social				
• Comprensión social				
• Sostiene la mirada con las personas				
• Sonríe por la situación				
Manipulación objetal	**Se presentó**	**Acercamientos**	**Ausencia**	**BOA**
Manipulación específica de los objetos • Anticipación de la tarea				
• Selectividad de la tarea				
• Dirección de la atención				
• Imitación				
• Contención corporal (evaluador realiza la acción).				
Uso convencional de los objetos ***Objeto novedoso*** ***Objeto conocido*** • Movimientos reiterativos y concatenados.				
• Actividad exploradora y orientadora.				
• Uso independiente.				

Significación del objeto y diferenciación funcional • Gesto de tender un objeto hacia el adulto.				
Comunicación y lenguaje	**Se presentó**	**Acercamientos**	**Ausencia**	**BOA**
Comunicación de necesidades básicas • Demandar				
• Negar				
• Rechazar objetos				
• Mostrar objetos / compartirlos con los demás				
• Señalar				
• Uso de gestos				
Comprensión del lenguaje • Responder a los saludos.				
• Seguimiento de instrucción Consigna				
Acompañada de gesto indicativo				
• Mantener una conversación.				

Lenguaje expresivo • Gritos de sentimiento de descontento				
• Balbuceo				
• Monosílabos				
• Imita sonidos				
• Palabra significativa				
Comportamiento	**Se presentó**	**Acercamientos**	**Ausencia**	**BOA**
Técnicas de aprendizaje de habilidades dirigidas • Organización				
• Incentivación				
• Encadenamiento				