



**Universidad
Europea** VALENCIA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN PSICOLOGÍA GENERAL SANITARIA

TRABAJO FIN DE MÁSTER

MEJORA EN LA ATENCIÓN A TRAVÉS DE LA INTERVENCIÓN CON METODOLOGÍA ABA
EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Presentado por: María Rodríguez López

Tutor: María Inmaculada Villanueva Aliaga

Curso: 2022-2023

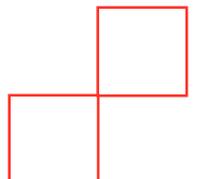
Convocatoria: Ordinaria

Campus de Valencia

Paseo de la Alameda, 7

46010 Valencia

universidadeuropea.com



Resumen

Este Trabajo Fin de Máster (TFM) pretende abordar un análisis de casos con sujetos que presentan un Trastorno del Espectro Autista. Como se ha estudiado anteriormente, se sabe que la intervención desde la Atención Temprana es de gran importancia dado que la plasticidad neuronal que presentan los niños en estas edades tan tempranas va disminuyendo con el paso del tiempo. Entre las diferentes metodologías que se llevan a cabo, la metodología ABA es una de las más relevantes en la intervención con el autismo ya que, tiene una gran fundamentación teórica que la respalda. Por este motivo, se ha llevado a la práctica un análisis donde se evalúa la mejora de la atención tras la implantación de dicha metodología. Para ello, se ha llevado a cabo una evaluación previa a la implantación del programa específico y una posterior evaluación de los resultados de cada sujeto, estos datos muestran la evolución de los sujetos tras la intervención. Por lo tanto, el objetivo principal de este trabajo es estudiar la mejora de la atención de los sujetos con un diagnóstico de autismo temprano, buscando reafirmar la importancia de la implantación de la metodología ABA en la Atención Temprana. El instrumento de evaluación para evaluar la mejora de la atención de estos sujetos será el Inventario de Desarrollo Battelle, que evalúa atención dentro del área de habilidades adaptativas. Las conclusiones obtenidas avalan la mejora de la atención tras la intervención en estos sujetos, lo que afirma la efectividad de la metodología ABA en esta intervención.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista (TEA), Atención, metodología ABA, Atención Temprana (AT), Inventario de desarrollo Battelle (BDI).

ABSTRAC

This Master's Thesis TFM aims to address an analysis of cases with subjects who have an autism spectrum disorder. As it has been previously studied, it is known that early intervention is of great importance since the neuronal plasticity that children present at such early ages decreases with the passage of time. Among the different methodologies carried out, the ABA methodology is one of the most relevant in the intervention with autism, since it has a great theoretical foundation that supports it. For this reason, an analysis has been carried out to evaluate the improvement of care after the implementation of this methodology. For this purpose, an evaluation has been carried out prior to the implementation of the specific program and a subsequent evaluation of the results of each subject, these data show the evolution of the subjects after the intervention. Therefore, the main objective of this work is to study the improvement of the attention of subjects with a diagnosis of early autism, seeking to reaffirm the importance of the implementation of the ABA methodology in early care. The evaluation instrument to assess the improvement of attention of these subjects will be the Battelle Developmental Inventory, which evaluates attention within the area of adaptive skills. The conclusions obtained support the improvement of attention after the intervention in these subjects, which affirms the effectiveness of the ABA methodology in this intervention.

Key words: Autism Spectrum Disorder (ASD), Attention, ABA methodology, Early Intervention (EI), Battelle Developmental Inventory (BDI).

Contenido

1.	Introducción.....	11
1.1.	Justificación.....	11
1.2.	Marco Teórico	11
1.1.1.	Atención Temprana y Autismo	12
1.1.2.	Atención y Autismo.....	15
1.1.3.	Metodologías de Intervención	17
1.1.4.	Objetivo General.....	20
1.1.5.	Objetivos específicos	20
2.	Metodología	20
2.1.	Obtención de datos	20
2.1.1.	Instrumentos de evaluación.....	22
2.2.	Motivo de consulta	22
2.3.	Formulación del caso	23
2.4.	Procedimiento de intervención.....	25
3.	Resultados	28
3.1.	Transcripción de datos recogidos a través de instrumentos y medidas de evaluación	28
3.2.	Análisis global y específico.....	34
3.3.	Análisis estadísticos	37
3.4.	Análisis cualitativo	39
4.	Discusión.....	40
5.	Bibliografía.....	43
6.	Anexos	47

Índice de Tablas

Tabla 1.....28
Tabla 2.....30
Tabla 3.....32
Tabla 4.....35
Tabla 5.....36
Tabla 6.....37

Índice de Figuras

Figura 137
Figura 238
Figura 338

Índice de Anexos

Anexo 147
Anexo 248
Anexo 349

Índice de Abreviaturas

ABA:	Análisis Aplicado de Conducta
AT:	Atención Temprana
BDI:	Inventario Desarrollo Battelle
DTT:	Entrenamiento en Ensayos Discretos
DSM:	Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales
MTI:	Modelos de Tratamiento Integral
TEA:	Trastorno del Espectro Autista

1. Introducción

1.1. Justificación

Este trabajo Fin de Máster trata de un análisis de caso relacionado con la intervención en el TEA. Dado que nos encontramos ante un trastorno con un espectro tan amplio, la actuación debe orientarse hacia el diseño de planes de intervención específicos para cada individuo que lo presenta. Según los criterios diagnósticos del TEA, las personas que lo presentan, muestran grandes dificultades relacionadas con la atención. Por este motivo, se ha decidido realizar un planteamiento metodológico específico para varios sujetos con TEA. En esta intervención concretamente se centra en focalizar la misma sobre las diferentes facetas de la atención. La metodología que se pretende llevar a cabo para el diseño de la programación e intervención es la metodología ABA, puesto que de acuerdo a la literatura científica, esta metodología presenta un mayor respaldo en su eficacia.

Con toda esta información, se pretende realizar una intervención individualizada con unos resultados propios de cada sujeto que arrojen información relevante acerca de la mejora de la atención tras una propuesta de trabajo específica de este tipo.

1.2. Marco Teórico

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es un trastorno de naturaleza neurológica que se caracteriza por alteraciones en áreas que interfieren en la comunicación y en la interacción social del individuo. La palabra autismo se introduce por primera vez en 1911, es el psiquiatra suizo Eugen Bleuler quien la utiliza para denominar aquellos pacientes con Dementiapræcox (Bleuler, 1911; Garrabé de Lara, 2012).

Posteriormente, Leo Kanner en 1943, elabora la primera descripción del concepto de autismo mediante un estudio con pacientes en el que observó que los niños presentaban alteraciones en las relaciones sociales, así como en la comunicación, generando cambios cognitivos (Kanner, 1943). Entre las diferentes alteraciones destacaban la rigidez en el comportamiento, la necesidad de rutinas o hábitos diarios (conductas repetitivas), la incapacidad para relacionarse con la gente y comprender el contexto, así como el deterioro o la ausencia de lenguaje verbal (Díaz y Andrade, 2015).

Poco tiempo después, en 1944, Hans Asperger publica un estudio realizado con niños en el que observó deficiencias en las habilidades sociales, emocionales y motoras, con un lenguaje preservado, aunque repetitivo, al que denominó "psicopatía autística". Cabe destacar que Asperger no sabía de la publicación hecha unos meses antes por Kanner. (Artigas- Pallarés y Paula, 2012).

Más tarde, en los años 70 es Wing (1979) quien dio el nombre de TEA, ya que, según su planteamiento, las anteriores manifestaciones quedarían agrupadas en una triada, trastorno de reciprocidad social, trastorno de comunicación verbal y no verbal y dificultades en el razonamiento. A esta triada posteriormente, se le fueron añadiendo otros patrones. Wing, además, también diferenció el espectro autista del síndrome de asperger, teniendo estos últimos sus capacidades más preservadas (Wing, 1981; Díaz y Andrade, 2015).

Es en 1994 con la publicación del DSM-IV, (Manual Diagnóstico y estadístico de los Trastornos Mentales), es cuando se establece una clasificación para este trastorno, clasificando al TEA, trastorno de Asperger, trastorno de Rett, trastorno desintegrativo infantil y trastorno generalizado del desarrollo no específico en los “trastornos generalizados del desarrollo” (Arrebillaga, 2010).

Tras la publicación del DSM-V (2014), esta clasificación vuelve a sufrir modificaciones en su estructura, desapareciendo la categoría de “trastornos generalizados del desarrollo” y dando lugar a una nueva categorización llamada TEA, donde quedarían englobados la mayoría de ellos. En este manual, además, se incluyen tres grados de severidad para su diagnóstico, donde el grado tres supondría “necesidades de ayuda muy notables”, el grado dos “necesidades de ayuda notables” y el grado uno “necesidades de ayuda” (Hervás et al., 2017).

Estudios actuales de autores como Baron Cohen (2008) prefieren denominar el TEA como una “condición” y no como un “trastorno”, puesto que según sus reflexiones este es un término estigmatizante, visto como una enfermedad, mientras que “condición” evitaría estas connotaciones negativas. De esta manera, el TEA quedaría definido como una condición de vida con las particularidades propias de cada individuo (Flores, 2018).

El TEA es un trastorno que se desarrolla en un continuo en la vida del individuo, es decir, este no desaparece. Sin embargo, existen diferentes modelos de intervención que ayudan a minimizar los efectos y mejorar la sintomatología, mejorando así la calidad de vida del individuo. También se ha demostrado que una intervención temprana aumenta la posibilidad de un mejor desarrollo de las capacidades afectadas en estos individuos.

1.1.1. Atención Temprana y Autismo

Según queda recogido en el Libro Blanco de la Atención Temprana (AT) (GAT, 2000), esta queda definida como todas aquellas intervenciones que se realizan a la población infantil de 0 a 6 años, la finalidad de estas intervenciones es cubrir y estimular las necesidades, ya sean de carácter persistente o temporal, que muestran los niños con problemas en su desarrollo. En estas intervenciones quedan recogidas todas las dimensiones de desarrollo del individuo, y deben estar enfocadas al entorno donde este se desenvuelve. Además, el tratamiento de las mismas está desarrollado por un equipo interdisciplinar de profesionales, que desde diferentes campos de actuación establecen objetivos comunes de trabajo con el niño.

Dentro de la intervención temprana, es importante distinguir la AT centrada en el TEA de otros tipos de intervención temprana en otros trastornos. Pues el objetivo de la intervención en niños

con TEA, además de en otros trastornos con características similares, es ayudar a estos a desenvolverse en su entorno, de manera individual y autónoma. Además, el asesoramiento a familias donde convive un miembro con TEA es necesarios para dotarlos de las herramientas y estrategias necesarias que les ayuden a generar un espacio vital estructurado.

En la planificación de este tipo de programas deben estar incluidos los diferentes puntos:

- La elaboración de un diagnóstico precoz.
- La planificación de un programa de actuación donde se aborden las intervenciones tempranas.
- La puesta en marcha del programa específico en el que se usen las herramientas más adecuadas para el individuo.
- La puesta en común de toda la información de desarrollo del individuo en los entornos en los que interactúa.

Estos programas pretenden estimular de manera eficiente aquellas necesidades menos desarrolladas, dotando a los niños de una mayor comprensión, autonomía, lenguaje y desarrollo social.

En relación a esto último, se sabe que la AT es aquella que recibe el niño durante sus primeros años de vida, potenciando un desarrollo adecuado a nivel motor, cognitivo, comunicativo y social. Durante esta primera infancia, el cerebro del niño desarrolla las bases neuronales que darán lugar a sus primeros aprendizajes, la plasticidad neuronal que poseen facilita la adquisición de conocimientos a estas edades y va disminuyendo con el paso de los años. Por este motivo, la AT es un factor de vital importancia durante el crecimiento del niño ya que marcará las bases de su desarrollo integral que le permitirán desenvolverse de manera satisfactoria en su día a día (Guzmán, 2021).

Como se ha mencionado anteriormente, el TEA es una condición que presenta diferentes alteraciones cualitativas tanto en la interacción social como en la comunicación. Dentro de estas características, además, podemos encontrar una serie de patrones específicos, como pueden ser los movimientos repetitivos, los centros de interés restringidos, y otros comportamientos estereotipados.

Para llevar a cabo un diagnóstico precoz, es necesario el empleo de técnicas y medidas de detección neuro-pediátricas, donde se pone en marcha la intervención desde la AT. Desde esta intervención temprana se pretende minimizar las limitaciones en estas edades de desarrollo que altera este trastorno. De manera coordinada, el entorno escolar, el entorno familiar y el entorno de intervención ponen en común las diferentes dificultades diarias que se presentan, buscando mejorar la calidad de vida del niño, así como una mejor adaptación a su entorno. Estos programas han puesto en valor la importancia de la intervención, que se han visto las mejoras que han presentado estos niños a nivel cognoscitivo, del lenguaje y atencionales (Parra y Luque-Rojas, 2016).

Actualmente, contamos con una mayor cantidad de conocimientos que nos ayudan a establecer un diagnóstico precoz de los niños con una condición TEA, pero aun con estas facilidades no debemos olvidar la importancia que tienen los diferentes entornos y la comunicación entre ellos. Hay niños que por sus diferentes características pueden pasar desapercibidos, por eso el uso de

protocolos de derivación e intervención deben estar implantados en los centros escolares. Estos protocolos nos ayudarán a estudiar los posibles signos de alarma en el desarrollo del individuo permitiéndonos la creación de programas individualizados para una estimulación correcta, además de derivarlos a centros de AT donde puedan recibir una intervención individualizada que les ayude a un mejor desarrollo. Este es uno de los motivos por el que la detección precoz repercute de manera directa en el niño, dado que observar estas manifestaciones permite un protocolo de actuación más inmediato que puede ayudar a evitar posibles dificultades futuras.

En la actualidad, se ha observado que los signos de alarma pueden empezar a aparecer antes del primer año de vida, entre estos signos de alarma podemos encontrar una conducta evitativa de la mirada, la incapacidad de reconocerse ante su nombre, escasez de atención y la escasez de la conducta del señalado. Ante estos patrones de conducta se presentan otros problemas como son las alteraciones de sueño, alteraciones en la sensibilidad ya sea auditiva, sensitiva o gustativa y dificultades en el juego simbólico (Rivière, 2003). Estas características en muchas ocasiones no son identificadas por los padres debido a la falta de conocimiento ante este trastorno, lo que hace que la detección de las conductas y su posterior intervención se vean postergadas. Al considerarse el TEA un espectro engloba una gran combinación de conductas, que se deben a diferentes factores. En los últimos años se han llevado a cabo nuevas investigaciones que arrojan resultados neurobiológicos referentes a la conducta de estos individuos (Russell, 2000).

Para la realización de un diagnóstico en esta etapa de la AT, es necesario la información relativa a los diferentes contextos en los que se encuentra el niño, los cuestionarios a padres y los informes del centro escolar nos aportarán información relevante sobre su conducta, y su desarrollo motor, social y comunicativo. Esta información junto con pruebas psicométricas de detección nos ayudase a establecer un diagnóstico acertado del mismo.

Para establecer el diagnóstico un equipo interdisciplinar evaluará al individuo con la aplicación de pruebas y la observación directa, aquí se evalúa el desarrollo del individuo a través de las diferentes áreas del desarrollo. En estas áreas se evalúa, el contacto ocular, la atención y acción conjunta, autonomía, interacciones con los demás, la adaptación y los roles sociales, la comunicación receptiva y expresiva, la comprensión visual y auditiva, el seguimiento de órdenes, la memoria a corto y largo plazo, la capacidad para hacer inferencias, la adaptación del lenguaje, el juego simbólico e imaginativo y la flexibilidad mental.

Para que este desarrollo se lleve a cabo es necesario que se realice una estimulación de manera correcta, estableciendo una intervención individualizada para cada sujeto, respetando sus tiempos de aprendizaje y poniendo atención en las necesidades que cada uno presenta. Es importante puntualizar que la AT no solo está enfocada a aquellos niños que presenten una discapacidad física o intelectual, sino que engloba a todos los niños durante esta primera infancia, buscando estimular aquellas áreas que están menos desarrolladas.

La estimulación temprana se lleva a cabo mediante actividades lúdicas, que, de acuerdo al desarrollo evolutivo de niño, estén organizadas en un continuo de manera que favorezcan su aprendizaje. Además, se ha comprobado que la plasticidad neuronal que poseen a estas edades

favorece el desarrollo de las capacidades del individuo si se presentan los estímulos adecuados (Fingermann, 2015).

Esta estimulación proporcionará al niño herramientas que le ayudarán al desarrollo motor, cognitivo, lingüístico y social. A través, de la interacción con el adulto aprenderán a imitar, a controlar sus emociones y a relacionarse con el entorno. Esta estimulación debe llevarse a cabo desde los diferentes contextos en los que el niño se desenvuelve como el entorno familiar, la escuela o los centros de AT.

En relación al TEA, se ha comprobado que esta condición se detecta durante los tres primeros años de vida del niño, donde los padres perciben patrones de comportamiento diferentes a niños con la misma edad. Los padres refieren problemas de atención en los cuales el niño no responde a su nombre y no comparte objetos con terceros, una alteración en el desarrollo de la comunicación verbal y alguno casos movimientos repetitivos (Arberas y Ruggieri, 2019).

Por este motivo, un diagnóstico precoz es primordial para el tratamiento y la intervención temprana de estos niños donde se puedan aplicar las herramientas necesarias que ayuden a minimizar los efectos y estimulen las habilidades más afectadas ayudando de manera significativa a un crecimiento y desarrollo óptimo, mejorando de esta forma, su calidad de vida (Cala Hernández et al., 2015). Podemos afirmar entonces que un diagnóstico temprano disminuye la probabilidad de un peor pronóstico en el desarrollo del individuo.

1.1.2. Atención y Autismo

Según Portellano Pérez y García Alba (2005), la atención está definida como un conjunto de procesos que posibilitan la focalización selectiva de información o estímulos, dejando de atender aquellos que se consideran irrelevantes. Además, Rebollo y Montiel (2006) sostienen que la atención es un mecanismo independiente, relacionado con las funciones ejecutivas.

La atención, por lo tanto, es un constructo complejo, multimodal y jerárquico que se encarga de organizar y temporalizar los estímulos recibidos del exterior. Para el cerebro es complejo procesar a la vez un gran número de información, para ello necesita un mecanismo que se encargue de procesar y organizar toda la información relevante que se recibe (Portellano, 2005). En el proceso de atención se han estudiado diversos modelos que atienden a la forma y el proceso en el que se da la atención. Según el modelo de Norman y Shallice (1980) la atención está dividida en dos tipos de procesamiento, el procesamiento de análisis perceptivo que se realiza de manera automática, ya que recibe la recibir información de manera simultánea entre estímulos y el procesamiento controlado, que actúa ante información novedosa para el cerebro.

También podemos encontrar el modelo de Mesulan (1985) que nos habla de cuatro factores relacionados con la atención: el sistema reticular encargado de mantener el estado de alerta y vigilancia, el sistema límbico y el giro cingulado que intervienen en la motivación relacionada con los caracteres atencionales; el sistema frontal que se encarga de controlar áreas motoras y, por último, el sistema parietal que interpreta la información sensorial interna.

En relación con el modelo de Posner y Petersen (1990) identificó tres rutas neurológicas visibles: la detección de señales para el procesamiento focalizado, la disposición ante el estímulo y el mantenimiento del estado de vigilancia y alerta.

Según el modelo de Stuss y Benson (1984) la atención está controlada por el sistema frontal, diencefálico y troncoencefálico. Sin embargo, para Kolb y Wishaw (2009), sería la corteza frontal la que interviene en la atención selectiva, sostenida, dividida y dirigida hacia el estímulo atencional.

Posteriormente, Monteoliva et al. (2014) afirmaron que la atención era un mecanismo vertical de control, donde la meta era dirigir la atención hacia los estímulos deseados, así se seleccionaba la información relevante y se desechaba aquella información que el individuo identificaba como irrelevante, produciendo esto la posibilidad de adquirir un aprendizaje significativo necesario para el desarrollo. De esta manera la atención es primordial para los sistemas de control de procesamiento, que afecta en todos los ámbitos del entorno (Lagos et al., 2011).

Se reafirma de esta manera que la atención es de vital importancia para que se desarrolle el aprendizaje de manera efectiva, puesto que permite la posibilidad de llevar a cabo tareas, disminuyendo las frustraciones ante los errores, promoviendo la mejora de habilidades necesarias para el aprendizaje (Martín y León, 2008).

Entre los tipos y características de la atención podemos encontrar las diferentes formas en las que se presenta:

- Estado de alerta: Esta se corresponde a la capacidad de mantener un estado de vigilancia, constituye la base primordial de la atención, siendo este el más importante. Se divide en dos áreas: la atención tónica, que es el nivel mínimo de vigilancia y la atención fásica, que se corresponde con la capacidad para responder ante estímulos inesperados que requieren de una acción inmediata (Portellano, 2005).
- Atención sostenida: esta se identifica con la capacidad para atender a un estímulo determinado, sosteniendo la atención sin distraerse ante otros estímulos presentes (Portellano, 2005).
- Atención selectiva: es la capacidad para escoger un estímulo determinado obviando aquellos estímulos que se consideran competitivos (Portellano, 2005).
- Atención alternante: es la capacidad para turnar la atención entre diferentes estímulos. Este tipo de atención se puede encontrar en diversas acciones diarias (Redolar et al., 2013).
- Atención dividida: esta capacidad permite recibir información simultánea de dos focos atencionales, se realiza de forma automatizada e inconsciente (Redolar et al., 2013).

A lo largo de los años se ha investigado la relación que tiene el autismo con los déficits atencionales que muestran las personas que lo padecen. Según los estudios realizados por Hutt et al. (1964) estos aportaron información relacionada con la dificultad en la capacidad para desarrollar atención en los sujetos con un diagnóstico TEA. Además, y siguiendo estas afirmaciones, Smith y Bryson (1994) en estudios posteriores observaron dificultades para focalizar la atención, siendo incapaces estos sujetos de inhibir los estímulos competitivos. En ese mismo año, Burack (1994)

realizó una investigación relacionada con la atención selectiva con sujetos con TEA y concluyó que las personas que padecen este trastorno mostraron puntuaciones significativamente inferiores las personas normotípicas, afirmando que las personas con TEA padecían alteraciones relacionadas con la atención selectiva.

Los estudios realizados posteriormente relativos a la atención en personas con TEA corroboran los resultados obtenidos anteriormente, ya que apuntaron resultados inferiores en personas con un diagnóstico TEA con respecto a las personas con un desarrollo normotípico (Schatz et al., 2002). Este tipo de estudios también se realizaron en el ámbito escolar y se puso de manifiesto que los niños con un diagnóstico TEA presentan un rendimiento académico inferior, debido, en gran medida, por los problemas atencionales que manifestaban (García-Gómez y Pena-Sánchez, 2017).

Una de las figuras más importantes especialistas en TEA es Rivière (1997), este autor entre otros estudios nos habla de la importancia de la atención conjunta en individuos que presentan esta condición. La forma triádica en la que un bebé y su madre muestran atención compartida hacia un foco (Bakeman y Adamson, 1984) es un logro muy importante en el desarrollo de la infancia de los niños desde numerosos años, este es un tema central para el entendimiento del desarrollo cognitivo-social y del TEA. Según Rivière (1997) la atención conjunta estaría definida como la agrupación de conductas que utilizan el bebé y el adulto para interactuar en relación a un tercer foco, pudiendo ser estas conductas la mirada, el señalado, la emisión de sonidos o palabras (Carpenter y Call, 2013). A través de esta atención compartida, tanto el bebé como el adulto interactúan de manera que crean una intencionalidad compartida (Tomasello et al., 2007). Esta intencionalidad en la comunicación nos aporta información acerca de los deseos de los demás individuos.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, podemos afirmar que la atención juega un papel primordial en el aprendizaje, así como en la comunicación, por lo tanto, la alteración de esta supone una barrera para el desarrollo del aprendizaje, mientras que un correcto funcionamiento de la misma posibilita la adquisición de las habilidades y comprensión que demanda esta función.

1.1.3. Metodologías de Intervención

Por ese motivo, a lo largo de los años, han ido surgiendo diferentes metodologías de intervención; entre estas podemos encontrar, intervenciones psicodinámicas, que se utilizaron en el pasado pero actualmente se consideran obsoletas debido a que no cuentan con evidencia científica para el tratamiento con el autismo; intervenciones biomédicas, este tipo de tratamiento se utiliza para disminuir algunos de los síntomas que presenta el autismo, pero no es una intervención concreta para el mismo; y por último, las intervenciones psicoeducativas, actualmente son las más usadas ya que cuentan con una importante evidencia científica en el tratamiento del autismo (Mulas et al., 2010).

En relación a esta última podemos encontrar diferentes técnicas de intervención a llevar cabo, que pueden ser conductuales Applied Behavior Analysis (ABA) (Lovaas,1973) o Técnicas de modificación de conducta, entre otras, evolutivas (DIR/Floortime) (Greenspan y Wieder, 2008) centradas en la comunicación (teoría de la mente, intervención con sistemas alternativos y aumentativos de la comunicación SAAC, Comunicación Total de Schaeffer o Sistema PECS (Picture Exchange Communication Systems) (Charlop-Christy et al., 2002), sensoriomotoras (entrenamiento en integración sensorial auditiva, integración sensorial), combinadas (TEACCH Y DENVER) y otras terapias como pueden ser la terapia asistida con animales (Hernández, 2021).

Una vez nombradas estas pasaremos a describir en más profundidad la terapia conductual ABA y hablaremos también de las terapias combinadas como son TEACCH y DENVER que pueden usarse como complemento dentro de la terapia ABA. Según López et al. (2011), afirman que estas intervenciones comparten diversos aspectos en común:

- El desarrollo integral del individuo a través del aprendizaje y la motivación, para que la interacción se produzca de manera espontánea.
- La comprensión del entorno fomentando un aprendizaje que promueva conductas adaptativas.

Según Sanz- Cervera et al. (2018), entre los llamados modelos de tratamiento integral (MTI) se encuentran los modelos de intervención ABA, TEACCH y DENVER, debido a que son intervenciones que se trabajan de manera intensiva, es decir, se invierten muchas horas a la semana en el tratamiento. Donde, además, se emplean técnicas que tratan de alcanzar de forma efectiva las áreas menos desarrolladas que presentan los individuos con TEA, durando estos varios años. En definitiva, estas técnicas buscan mejorar la calidad de vida del individuo consiguiendo una evolución de mejora en sus actividades diarias (Piñeros-Ortiz y Toro-Herrera, 2012).

De acuerdo con los autores Piñero-Ortiz Toro-Herrera (2012) la terapia basada en el Análisis conductual aplicado (ABA), comenzó a surgir en los años 70 esta terapia fue promovida por los autores Charles Ferster, Ivar Lovaas, Montrose Wolf y Todd Risley. En concreto, este modelo de intervención proviene de las investigaciones realizadas por Lovaas en la universidad de California en 1987. Lovaas aportó evidencias de los beneficios que obtenían los niños que recibían este tipo de tratamiento. El objetivo de la terapia ABA consiste en la práctica de diversos procedimientos y técnicas conductuales que ayuden a desaprender los comportamientos inadecuados y potencien o desarrollen conductas adecuadas y nuevas habilidades sociales, cognitivas y conductuales que fomenten la participación del niño en los contextos en los que se desenvuelve (Málaga et al., 2019).

Como se ha mencionado anteriormente, la terapia ABA usa diversos procedimientos, uno de ellos es el entrenamiento en ensayos separados conocido como DTT. Esta técnica interviene a través de las siguientes fases: 'estimulo', 'refuerzo', 'respuesta' y 'consecuencia'. De esta manera se

producirá una mejor estimulación de los prerrequisitos de ciertas habilidades como son las conductas adaptativas, donde se encuentra la capacidad atencional. En la estimulación se pretende avanzar en estas habilidades hasta lograr alcanzar su complejidad total, como el desarrollo del lenguaje o competencias sociales, yendo de esta manera de lo más sencillo hacia lo más complejo (Mulas et al., 2010).

Según Rebollar (2016), actualmente los principios básicos de ABA se recogen en los siguientes fundamentos:

- Un especialista de conducta que observa y controla el programa, en el cual se valora al individuo y se establecen los objetivos a conseguir, forma a los terapeutas que intervienen diariamente, supervisa los datos y toma medidas para realizar cambios de manera regular.
- Una programación específica e individualizada. Dado que cada individuo presenta unas características propias el programa de enseñanza debe de realizarse de la misma manera. Este conjunto de programas debe incluir la topología de la respuesta de la conducta, una forma de medirla, las técnicas de enseñanza que se emplean en el programa y un registro diario sobre los avances de cierta habilidad en los diferentes programas que se emplean para poder alcanzarla.
- La disposición de las sesiones se lleva a cabo entre el terapeuta y el individuo, es decir, solo interviene un terapeuta por cada niño, dónde además el individuo dispone de diversos intentos para dar el patrón de respuesta. En este entorno, donde todo está previamente estructurado, el proceso de enseñanza se desarrolla desde lo más sencillo a lo más complejo.
- En el proceso de enseñanza que se realizan múltiples ensayos, estos son discretos, pueden darse por aprendizaje vicario o pistas visuales que ayuden a dar el patrón de conducta deseado.
- La programación es registrada gráficamente de manera diaria para obtener datos que nos aporten información sobre la eficacia del programa.

En la metodología ABA, además, las técnicas conductuales que se usan son las siguientes:

- Técnicas conductuales relacionadas con la enseñanza de habilidades: Reforzamiento, esta técnica se usa para aumentar las conductas que ayudan a potenciar las habilidades, el reforzamiento puede ser directo o de intervalo fijo como es la economía de fichas; Encadenamiento, se usa para aumentar el número de conductas o peticiones en un ensayo además de aumentar el tiempo de atención; Moldeamiento, esta técnica se lleva a cabo en programas que se acaban de introducir para ayudar al niño a interiorizar las nuevas habilidades que se van a adquirir; Ayudas, esta técnica se usa para evitar que el niño se frustre en la adquisición de una habilidad, cuando el aprendizaje de una nueva habilidad no se adquiere de la manera

esperada, se aportan ayudas que favorezcan el aprendizaje, las ayudas que más se usan son las verbales, físicas y el modelado.

- Técnicas conductuales relacionadas con la disminución de conductas inapropiadas: Para llevar cabo la reducción de una conducta es necesario saber primero la función que tiene esta conducta para el niño en cada una de las situaciones en las que se produce. Normalmente estas conductas se dan para obtener atención, para escapar de una situación o para evitarla. Según la función que tenga la conducta se aplicará una técnica u otra, aunque en la mayoría de los casos la extinción es la técnica más usada.

Se puede concluir que, la metodología ABA sostiene que el TEA presenta un déficit con una base biológica en la que el individuo tiene alteraciones a nivel conductual, y que, con una intervención individualizada, las interacciones conductuales pueden ser modificadas para que sean adaptativas (Green, 2002).

1.1.4. Objetivo General

Este trabajo fin de Máster tiene como objetivo general evaluar la mejora de la atención tras la intervención con terapia conductual ABA en sujetos con diagnóstico TEA en la AT.

1.1.5. Objetivos específicos

- Diseñar un programa de intervención basado en los principios de la Metodología ABA que mejore la atención de los niños con TEA en la AT.
- Valorar la importancia de la atención para la mejora de otras áreas del desarrollo en el TEA.
- Comprobar la importancia de la AT en el tratamiento del TEA.

2. Metodología

2.1. Obtención de datos

Como hemos mencionado anteriormente en el marco teórico la intervención se va a realizar diseñando un programa de intervención fundamentado desde la metodología ABA, esta metodología ha sido investigada durante un largo periodo de tiempo. Debido a los avances en el análisis y el tratamiento de la conducta, esta, se ha definido como un modelo de intervención óptimo para el TEA basados en los principios de la metodología ABA.

En cuanto a la investigación que se va a llevar a cabo sigue una línea metodológica con un enfoque cualitativo, los estudios de caso se encuentran recogidos dentro de este tipo de

investigación. Además, este tipo de estudios, se considera una herramienta útil debido a su adaptabilidad y facilidad para acceder a la información. Los estudios de casos en la investigación cualitativa pueden ser ideográficos, nomotéticos e idiotéticos. La investigación ideográfica consiste en un análisis profundo donde se realiza una descripción detallada, para comprender al sujeto de forma individual, mediante un estudio intensivo del mismo (Gilgun, 1994).

Entre los diferentes tipos de caso estudiados, los casos “atípicos” son aquellos que se realizan con personas que presentan características individuales, debidas a un trastorno (Merriam, 1998; Stake, 1994). El TEA se caracteriza por ser un espectro en el que cada sujeto es único y presenta unas características individuales propias. Si bien presentan rasgos comunes que quedan definidos dentro del TEA.

Por este motivo, los estudios de caso tienen cada vez más importancia dentro de la investigación cualitativa, y es por eso que cada vez son más utilizados en el campo profesional (van Swieten et al., 2010). Dentro de su ámbito de aplicación podemos encontrarlos en:

- **La enseñanza.** En este ámbito se llevan a cabo para mostrar el desarrollo de los alumnos en relación a nuevas metodologías de enseñanza (Walker y Dixon, 2002). Esto también es aplicable a la psicología donde se analiza y se expone la evolución de un paciente en la intervención
- **En el campo clínico.** En medicina (Keen y Packwood, 1995), salud pública, trabajo social y psicología (Gilgun, 1994), se analizan los casos clínicos para extraer información relativa a los pacientes, las peculiaridades que presenta, evolución, su reacción ante la situación que presenta y la eficacia de la intervención que se ha llevado a cabo.
- **En la evaluación.** Estos estudios se plantean con la finalidad de obtener resultados acerca de las personas que se encuentran dentro de ciertos grupos de estudio (Macpherson et al., 2000).
- **En el diseño de estrategias de intervención.** Se realizan estudios de caso para evaluar una intervención desde la posición específica de las personas que participaron en ella.

En este tipo de estudio, el diseño de la investigación es un estudio de campo, ya que obtiene datos de la realidad observable y medible, y nos aporta información directa de la variable estudiada. Esta investigación de campo es de tipo explicativa puesto que ofrece información de los sujetos estudiados, e inferencial dado que se va a contrastar el antes y el después de la aplicación del método de intervención diseñado en función de la metodología ABA. El programa de intervención diseñado para la mejora de la atención llamado “Atento, vamos a jugar”, ha sido elaborado para el desarrollo sistemático de las sesiones dirigidas a la estimulación de la atención basado en los principios de la metodología ABA y en los que se evaluará la mejora de la atención durante tres meses de intervención.

En la recogida de datos previos al diseño de intervención “Atento, vamos a jugar” se ha recabado la información necesaria mediante el Inventario de Desarrollo Battelle (Newborg et al., 2011) este instrumento cuenta con una parte de recogida de información que facilitan los padres del

sujeto y por ellos hemos necesitado su colaboración. También ha sido necesaria la colaboración el menor para la realización de la evaluación, siguiendo la recogida de datos conforme a las indicaciones estipuladas en el Inventario de Desarrollo Battelle. En cuanto a la recogida de información de la intervención se ha llevado a cabo mediante registros y gráficas diarias y semanales de la programación.

2.1.1. Instrumentos de evaluación

La recogida de datos se llevará a cabo a partir del Inventario de Desarrollo Battelle (Newborg et al., 2011), usado para evaluar las habilidades del desarrollo. Esta batería está diseñada para evaluar a niños/as desde que nacen hasta los 8 años. Su aplicación es individualizada y tipificada. Esta evaluación se puede realizar en niños/as con y sin necesidades especiales. Se usa por los distintos profesionales de la Atención Temprana ya que abarca todas las áreas del desarrollo y nos aporta información acerca de las habilidades que los niños/as con necesidades especiales poseen. Está compuesta por 341 ítems que se dividen en las distintas áreas: personal/social, adaptativa, motora, comunicación y cognitiva.

Cabe destacar que la Escala de Battelle es un instrumento de evaluación que se adapta a los programas de evaluación individualizados, por este motivo es una herramienta válida para utilizar en la elaboración de la programación para la metodología ABA. Su estructuración permite elaborar programas individualizados y fijar objetivos a conseguir.

La variable a estudiar en el inventario Battelle, se encuentra dentro del **área adaptativa**, compuesta por 59 ítems, de los cuales, 10 ítems pertenecen a la capacidad para prestar atención. En esta subárea se mide la atención auditiva y atención visual, estos quedan recogidos por edades en diferentes etapas del desarrollo evolutivo.

Como instrumento de recogida de datos, además, se ha diseñado un **registro** con programas enfocados a la variable a medir en el procedimiento de intervención. En este registro se incluyen todos programas que se llevan a cabo. Además, se ha registrado de forma diaria y semanal en una hoja de gráficas (Veáse anexo 1).

2.2. Motivo de consulta

Los indicadores de los que se van a tomar medidas referentes a la variable atención estarían centrados en la atención auditiva y en la atención visual.

Para medir la **atención auditiva** vamos a observar si el niño:

- Se gira cuando lo llamamos por su nombre.
- Dirige la mirada y presta atención ante estímulos auditivos.

- Focaliza la atención frente a estímulos visuales.
- Está atento tanto de manera individual como en grupo cuando se aportan información.
- Es capaz de prestar atención a una tarea durante un periodo de tiempo determinado.

Por este motivo, las variables a medir son las siguientes:

- Variable independiente: Programa de intervención “Atento, vamos a jugar” durante tres meses mediante la metodología ABA.
- Variable dependiente: Atención (visual y auditiva).

Las variables estudiadas son las que acabamos de mencionar, pero, además, también se han incluido algunas áreas del desarrollo que se consideran paralelas en la intervención, estas, no serán tenidas en cuenta a nivel individual, pero si a nivel global ya que aportarán consistencia a los datos obtenidos y relacionados con la atención, como son el área cognitiva, área del lenguaje y adaptativa.

2.3. Formulación del caso

Como hemos mencionado anteriormente en el marco teórico y como su propio nombre indica, el TEA es un espectro muy amplio, esto se debe a que dentro de un mismo diagnóstico se da la posibilidad de presentar diferentes niveles de necesidades. Por este motivo, es importante atender la intervención de estos niños de manera individualizada, consiguiendo que esta atención sea lo más efectiva posible y potenciando aquellas áreas del desarrollo que se encuentran más afectadas, así como estimulando las habilidades que tienen preservadas.

Para llevar a cabo este estudio, se han elegido tres sujetos con un diagnóstico TEA reciente. Estos sujetos han sido seleccionados en base a sus características, una vez obtenido el consentimiento de sus padres para llevar a cabo la intervención. Los resultados obtenidos en este TFM se presentarán conforme a Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (Rodríguez, 2019). A continuación, se describirán los casos individualizadamente:

El primer sujeto se corresponde con A.P. de tres años con diagnóstico TEA reciente. A.P. es un niño que vive en Almería, hijo único, perteneciente a una familia de posición sociocultural y económica media-alta por lo que el acceso a recursos de AT privada no supone un impedimento. Durante la entrevista la madre refiere que durante el embarazo todo fue normal, es un niño que nace en época COVID, por lo que la estimulación con sus iguales ha sido escasa ya que no tiene familiares cercanos de su edad. Los padres perciben las primeras señales de alerta durante este periodo, pensando que su hijo presenta problemas auditivos, ya que no responde a su nombre y no establece interés por el contacto visual con sus padres, además de movimientos estereotipados como el aleteo.

Estos son los motivos por los que su pediatra decide derivarlo al neuro-pediatra. Tras acudir a su correspondiente especialista recibe el diagnóstico TEA y deciden empezar con la terapia privada. A.P. está escolarizado en un aula TEA donde comparte clase con 4 compañeros de diferentes edades, aunque con su mismo diagnóstico.

El segundo sujeto se trata de B.S. de cuatro años. B.S. acude al centro sin un diagnóstico previo, recomendado por un familiar directo con un hijo adolescente con TEA. En este caso, los padres nos informan que B.S. tuvo un desarrollo normal hasta los dos primeros años, a partir de este momento B.S. parece tener un retroceso en su desarrollo y deja de establecer contacto ocular de manera innata con sus padres. Además, empieza a mostrar señales de alerta ya que deja de responder a su nombre cuando lo llaman, sobre todo cuando está realizando actividades que suscitan gran interés para él. Durante este periodo de diferentes sospechas le realizan pruebas médicas para descartar problemas auditivos y visuales. Ante los resultados que indican un correcto funcionamiento de ambos sentidos, y tras consultarlo con los progenitores de su familiar con TEA, deciden acudir al centro para realizar una valoración más exhaustiva de las conductas que presenta. Tras la primera entrevista, desde la terapia privada se le sugiere una cita con el pediatra donde posteriormente nos informan que presenta un diagnóstico TEA. B.S. se encuentra escolarizado en un aula de infantil correspondiente a su edad.

El tercer caso corresponde al sujeto A.M. de cuatro años que acude al centro con un diagnóstico reciente de TEA. En la primera entrevista los padres nos cuentan que el sujeto muestra un desarrollo normativo hasta los 2 años, en este periodo y coincidiendo con la pandemia muestra un retroceso en su desarrollo. Los padres refieren que deja de responder ante su nombre, pierde el lenguaje verbal ya adquirido, no establece contacto ocular con sus iguales ni familiares, y presenta otros signos de alarma como son el puntillero y ciertos movimientos estereotipados. Ante este tipo de conductas los padres se ponen en contacto con una pediatra de Sevilla que confirma el diagnóstico TEA. A.M. es el menor de dos hermanos, la hija mayor tiene un desarrollo normativo para su edad y en la familia no hay antecedentes con un diagnóstico de autismo. Antes de acudir a consulta recomendados por su Neuropediatra se le han realizado pruebas diagnósticas para descartar cualquier tipo de discapacidad auditiva o visual, con resultados positivos en ambos casos. Dado que nuestro paciente se encuentra en una etapa infantil se opta por una escolarización integrativa en la que el alumno permanece en su clase de infantil con el resto de los compañeros normo típicos.

Desde el primer momento que estos sujetos acuden a terapia se realiza una evaluación previa al tratamiento que se va a llevar a cabo. Esta evaluación nos permite realizar un diseño individualizado y una posterior reevaluación tras la aplicación durante un periodo de tiempo de la intervención. Los padres son informados de la metodología que se lleva a cabo en el centro, así como el funcionamiento y sistema de trabajo del mismo. Además, y en estos tres casos específicos, son

informados del estudio que se pretende llevar a cabo con ellos. Una vez le hemos proporcionado la información correspondiente a la investigación, obtenemos su consentimiento para llevarlo a cabo.

2.4. Procedimiento de intervención

La intervención “Atento, vamos a jugar” se llevó a cabo siguiendo la fundamentación teórica de la metodología ABA. Para ello se realizó un programa individualizado para cada uno de los individuos en el que los objetivos a conseguir estaban recogidos en función de los resultados obtenidos en la subárea de atención del BDI.

La atención se trabajó de manera específica y de manera transversal junto a otros programas y tuvo una duración de 3 meses para todos los sujetos, independientemente de su desarrollo atencional, por este motivo el número de sesiones que realizaron con los sujetos fueron un total de 55 sesiones.

En relación a todos los sujetos se empezó trabajando la búsqueda de contacto visual mientras se realizaban actividades de interés para el niño. En este caso, cada vez que se trabajaba el contacto ocular el niño debía solamente mirar al adulto para recibir el refuerzo deseado (encajables, hucha de aros, pompas, etc.).

La ayuda ofrecida en estos casos era colocar el refuerzo cerca de posición visual del adulto, facilitando al sujeto el contacto ocular al buscar el objeto cerca del ojo. Una vez esto se da de manera espontánea, el refuerzo se va alejando del ojo del adulto, quitándolo incluso de la vista del niño cuando ya realiza contacto ocular de manera natural.

Para trabajar la **atención visual** se colocaron delante del niño 3 vasos transparentes y debajo de uno de ellos se colocó el objeto reforzador. En este caso el niño sólo tenía que levantar el vaso donde estaba el objeto para obtener el refuerzo, posteriormente y antes de obtener el refuerzo escondido se realizaron giros entre los vasos donde se encontraba el refuerzo. De esta manera el sujeto debía seguir con la mirada el objeto deseado y obtenerlo una vez finalizados los giros.

Este programa aumenta su complejidad, pasando de vasos transparentes a vasos semitransparentes y por último finalizando con vasos opacos. También se aumentó el número de vasos de 3 a 5 y finalmente el número de giros llegando a un límite de 20-25 giros.

Para trabajar la **atención auditiva** se trabajó de diferentes formas, es decir, se trabajó la atención auditiva con la independencia del nombre y también se trabajó la discriminación auditiva tanto de instrumentos como de animales.

En cuanto a la reacción ante el nombre, se trabajó desde diferentes posiciones, primero cerca del sujeto, luego a media distancia y por último a una distancia lejana. En este caso se utilizaron refuerzos comestibles. Cada vez que se llamaba al niño por su nombre y este se giraba y/o establecía contacto ocular, era recompensado con un comestible.

Durante el entrenamiento de este programa, las fases de complejidad fueron cambiando, al principio el terapeuta era el encargado de facilitar el contacto ocular con el sujeto, favoreciendo este patrón de respuesta cada vez que se llamaba por su nombre. Tras la adquisición de este patrón de conducta se fue aumentando la distancia a la que se llamaba al sujeto consiguiendo que éste dirigiese su atención hacia el terapeuta.

Por último, y la parte más compleja del programa consistió en que el sujeto cambiase el foco de atención de una actividad de gran interés y se dirigiera al terapeuta cuando era llamado, independientemente de si el terapeuta se encontraba o no dentro del campo visual del niño y que éste acudiera al lugar donde estaba el terapeuta.

Para la **discriminación auditiva** tanto de instrumentos como de animales, se llevó cabo realizando el mismo procedimiento de intervención. Se colocaron tres instrumentos musicales delante del sujeto y el terapeuta disponía paralelamente de los instrumentos colocados en la mesa. Posteriormente se solicitaba al sujeto la discriminación del sonido expuesto.

Para comenzar a trabajar este programa se mostraba al sujeto el instrumento junto al sonido para que éste de forma visual y auditiva pudiera reconocerlo. Una vez el sujeto comprendía el procedimiento, se retiraba el objeto utilizado por el terapeuta para emitir el sonido del campo visual, aportando solamente el estímulo auditivo, se facilitaba ayuda visual en el caso de que éste no fuera reconocido. De esta forma se trabajaron los instrumentos hasta el reconocimiento de 8 diferentes.

De igual modo se llevó la intervención con la discriminación auditiva de animales.

Por último, se trabajó la **atención mantenida**. Este programa consistía en prolongar el tiempo de atención del individuo con el terapeuta, para ello el individuo tenía que llevar a cabo las imitaciones o instrucciones sencillas dadas por el terapeuta.

Al principio el terapeuta daba una instrucción o imitación al individuo y esta tenía que llevarla a cabo, posteriormente la tarea aumentaba en su complejidad y el terapeuta pedía diversas instrucciones o imitaciones en fluidez. Una vez que el niño adquiría esta habilidad, las imitaciones e instrucciones se trabajan de manera encadenada, aumentando la complejidad y el tiempo de atención a medida que superaba las metas propuestas del programa.

Con respecto a la programación específica para la mejora del Ítem A6 se entretiene sin solicitar atención se realizó un **programa TEACCH** donde el individuo realizaba diferentes

actividades de su interés, aumentando su duración cuando el niño alcanzaba la meta anteriormente establecida. Se empezó trabajando con un cajón dónde había que realizar una actividad de encajables, posteriormente se trabajó con más cajones y actividades que el individuo sabía realizar y se aumentó el tiempo de trabajo del mismo.

En cuanto a la mejora del Ítem A7 mira o señala un dibujo se trabajó la independencia del dedo mediante moldeamiento y a una distancia cercana principalmente. Una vez que esta estuvo adquirida, se aumentó su complejidad colocando el refuerzo en un lugar no accesible para el niño a media y larga distancia solicitando que este estableciera contacto ocular y nos señalara con el dedo el objeto deseado.

Para el ítem A8 presta atención se puso a disposición del niño dibujos de su interés y fuimos aumentando el tiempo de exposición, se empezó por refuerzo directo de comestibles cada 5 segundos de atención a la pantalla hasta llegar a tres minutos.

Para la adquisición del ítem A9 presta atención estando en grupo se realizaron actividades de las mismas características llevadas en clase, como la asamblea, posteriormente se le preguntó al profesorado si hubo cambios en la atención durante este periodo de intervención con el niño.

En cuanto al ítem A10 se concentra en su propia tarea se trabajaron actividades manipulativas relacionadas con las actividades escolares, como la igualación de muestras, actividades de colorear aumentando en todas ellas el tiempo de duración de la actividad una vez se consideraba adquirida la meta anteriormente establecida.

Durante los tres meses que se llevó a cabo la intervención, esta, se aplicó de manera estructurada e individualizada, siendo dirigida en todo momento por el terapeuta basándose en los intereses del niño. La duración de la terapia fue de una hora diaria durante cinco días a la semana, durante los tres meses establecidos (Veáse Anexo 2).

Su estructura principalmente era la búsqueda de refuerzo para el niño y, seguidamente la consecución de objetivos centrados en la atención. Posteriormente, y de manera transversal, se trabajaron conceptos de las diferentes áreas, adaptativa, motora, personal/social, cognitiva y de la comunicación. Siempre teniendo en cuenta la atención como principal objetivo de la intervención. El registro de datos de los objetivos se realizaba de manera diaria, aumentando la complejidad de los mismos en las sesiones posteriores si el niño lo realizaba sin dificultad alguna.

3. Resultados

3.1. Transcripción de datos recogidos a través de instrumentos y medidas de evaluación

A continuación, se exponen los datos recogidos mediante el inventario de desarrollo Battelle, en los tres casos se ha realizado una exploración previa al desarrollo de la intervención, tomando estos datos iniciales de referencia para desarrollar un programa de intervención individualizado y posteriormente, una nueva exploración tras la intervención a través del mismo inventario de evaluación, donde se proporcionan resultados comparativos de ambas evaluaciones.

Los datos obtenidos en la Tabla 1, Tabla 2 y Tabla 3, correspondientes a los sujetos 1, 2 y 3 respectivamente, estos datos nos muestran puntuaciones relativas a la adquisición de cada área, constituido cada uno de estos en diferentes subáreas. Cada subárea está constituida por una puntuación bruta específica y diferente en cada una de las áreas, que se corresponden con unos meses específicos del desarrollo relativos a la adquisición de habilidades del individuo.

Tabla 1

Puntuaciones Evaluación Inicial y Final Inventario BD

Sujeto: Sujeto 1		Edad:45 meses	Fecha exploración: 10/11/2022	percentil	Coefficiente de desviación (CI)	Edad:48 meses	Fecha exploración: 12/02/2023	percentil	Coefficiente de desviación (CI)
ÁREA		Puntuación Bruta	Equivalencia de edad en meses			Puntuación Bruta	Equivalencia de edad en meses		
PERSONAL/ SOCIAL	Interacción con el adulto	17		1	65	20		1	65
	Expresión de sentimientos/afecto	8		1	65	8		1	65
	Autoconcepto	6		1	65	8		1	65
	Interacción de los compañeros	1		1	65	2		1	65
	Colaboración	4		1	65	5		1	65
	Rol social	0		1	65	0		1	65
	TOTAL PERSONAL/SOCIAL	36	11 meses	1	65	43	13 meses	1	65
ADAPTATIVA	Atención	12	13-14 meses	1	65	16		2	69
	Comida	16		1	65	18		1	65
	Vestido	6		1	65	4		1	65
	Responsabilidad personal	2		1	65	3		1	65
	Aseo	6		1	65	7		1	65
	TOTAL ADAPTATIVA	42	16 meses	1	65	51	23 meses	1	65
	Control muscular	12				12			
MOTORA	Coordinación corporal	18		1	65	18		1	65
	Locomoción	23		16	85	24		1	65
	Puntuación Motor Grueso	53	26 meses	1	65	54	27 meses	1	65
	Motor Fino	19		3	72	20		1	65
	Motricidad Perceptiva	9		1	65	10		1	65
	Puntuación Motor Fino	28	24 meses	1	65	30	26 meses	1	65

LENGUAJE	TOTAL MOTORA	81	25 meses	1	65	84	27 meses	1	65
	Receptivo	12	15-16 meses	1	65	15	21-22 meses	1	65
	Expresivo	11	10 meses	1	65	13	12 meses	1	65
	TOTAL LENGUAJE	23	12 meses	1	65	28	14 meses	1	65
	Discriminación Perceptiva	12		1	65	14		1	65
COGNITIVA	Memoria	7		1	65	7		1	65
	Razonamiento y Habilidades Académicas	4		2	69	5		1	65
	Desarrollo Conceptual	2		1	65	2		1	65
	TOTAL COGNITIVA	25	19-20 meses	1	65	28	23 meses	1	65
	TOTAL BDI	207	17 meses	1	65	234	20 meses	1	65

Tabla 2

Puntuaciones Evaluación Inicial y Final Inventario BDI

Sujeto:	Sujeto 2	Edad: 52 meses	Fecha de la exploración: 25/11/2022	percentil	Coeficiente de desviación (CI)	Edad: 55 meses	Fecha de la exploración: 27/02/2023	percentil	Coeficiente de desviación (CI)
ÁREA		Puntuación Bruta	Equivalencia de edad en meses			Puntuación Bruta	Equivalencia de edad en meses		
PERSONAL/SOCIAL	Interacción con el adulto	32		5	75	34		19	87
	Expresión de sentimientos/afecto	15		1	65	18		2	69
	Autoconcepto	17		1	65	19		1	65
	Interacción de los compañeros	17		1	65	18		1	65
	Colaboración	4		1	65	7		3	72

	Rol social	4		1	65	8		1	65
	TOTAL PERSONAL/SOCIAL	89	28 meses		65	104	33 meses	1	65
ADAPTATIVA	Atención	16		2	65	18		14	84
	Comida	22		1	65	24		1	65
	Vestido	6		1	65	8		1	65
	Responsabilidad personal	12		37	95	12		37	95
	Aseo	5		1	65	7		1	65
	TOTAL ADAPTATIVA	61	30 meses	1	65	69	34 meses	1	65
	Control muscular	12				12			
MOTORA	Coordinación corporal	24		5	75	24		5	75
	Locomoción	22		1	65	22		1	65
	Puntuación Motor Grueso	58	31-34 meses	3	72	58	31- 34 meses	3	72
	Motor Fino	20		1	65	24		2	69
	Motricidad Perceptiva	14		5	75	14		5	75
	Puntuación Motor Fino	32	28meses	1	65	38	34 meses	1	65
	TOTAL MOTORA	90	30 meses	1	65	96	33 meses	1	65
LENGUA JE	Receptivo	15	21-22 meses	1	65	16	23-24 meses	1	65
	Expresivo	24	26 meses	1	65	28	30 meses	1	65
	TOTAL LENGUAJE	38	22 meses	1	65	44	26 meses	1	65
	Discriminación Perceptiva	12		1	65	14		1	65
	Memoria	8		1	65	10		1	65
COGNITIVA	Razonamiento y Habilidades Académicas	5		1	65	6		1	65
	Desarrollo Conceptual	4		1	65	5		1	65
	TOTAL COGNITIVA	29	23 meses	1	65	35	29 meses	1	65

TOTAL BDI	314	28 meses	1	65	382	37 meses	1	65
------------------	-----	----------	---	----	-----	----------	---	----

Tabla 3

Puntuaciones Evaluación Inicial y Final Inventario BDI

Sujeto:	Sujeto 3	Edad: 52 meses	Fecha de la exploración: 15/11/2022	percentil	Coeficiente de desviación (CI)	Edad: 55 meses	Fecha de la exploración: 27/02/2023	percentil	Coeficiente de desviación (CI)
ÁREA		Puntuación Bruta	Equivalencia de edad en meses			Puntuación Bruta	Equivalencia de edad en meses		
PERSONAL/SOCIAL	Interacción con el adulto	25		1	65	29		1	65
	Expresión de sentimientos/afecto	18		2	69	21		6	77
	Autoconcepto	15		1	65	22		1	65
	Interacción de los compañeros	17		1	65	24		12	82
	Colaboración	5		1	65	8		10	81
	Rol social	6		1	65	8		1	65
	TOTAL PERSONAL/SOCIAL	94	30 meses	1	65	112	35 meses	1	65
MOTOADAPTATIVA	Atención	16		2	69	19		19	87
	Comida	25		6	77	25		6	77
	Vestido	8		1	65	8		1	65
	Responsabilidad personal	4		1	65	6		1	65
	Aseo	7		1	65	8		1	65
	TOTAL ADAPTATIVA	60	29 meses	1	65	66	32 meses	1	65
MOTOR	Control muscular	12				12			
	Coordinación corporal	24		5	75	25		5	75

	Locomoción	24		12	82	26		78	112
	Puntuación Motor Grueso	60	39-42 meses	10	81	63	44 meses	20	87
	Motor Fino	26		3	72	29		8	79
	Motricidad Perceptiva	17		12	82	19		19	87
	Puntuación Motor Fino	43	39 meses	5	75	48	44 meses	15	84
	TOTAL MOTORA	103	38 meses	3	72	111	44 meses	19	87
LENGUA JE	Receptivo	26	38 meses	2	69	28	40 meses	4	74
	Expresivo	27	29 meses	1	65	31	33-34 meses	3	72
	TOTAL LENGUAJE	53	33 meses	1	65	59	36 meses	3	72
	Discriminación Perceptiva	16		2	69	18		33	93
	Memoria	14		5	75	15		27	91
COGNITIVA	Razonamiento y Habilidades Académicas	7		3	72	9		5	75
	Desarrollo Conceptual	8		6	77	12		17	86
	TOTAL COGNITIVA	45	39 meses	1	65	54	44 meses	11	82
	TOTAL BDI	355	33 meses	1	65	384	39 meses	1	65

3.2. Análisis global y específico

En relación con los resultados obtenidos en el Inventario de Desarrollo Battelle (Newborg et al., 2011), instrumento ya mencionado anteriormente, éste nos aporta información de las distintas áreas del desarrollo del individuo, como son el Área personal/Social, Área Adaptativa, Área Motora, Área del Lenguaje y Área Cognitiva.

Como se ha mencionado anteriormente en el Marco Teórico, la AT (GAT, 2002) recoge el conjunto de intervenciones que se realizan en la población infantil y que presentan algún trastorno o alteración en el desarrollo. Estos déficits del desarrollo pueden observarse en los distintos sujetos a través de las puntuaciones obtenidas en la Battelle, tanto a nivel global, puesto que nos informan del desarrollo genérico del niño en meses, como a nivel más profundo dividiendo estos resultados obtenidos por áreas estudiadas (Newborg et al., 2011).

De esta manera, y según los datos arrojados por Schatz, (2002), los niños con TEA presentan déficits atencionales, variable dependiente estudiada y que queda recogida de manera específica en la Battelle, también y según García-Gómez y Pena-Sánchez (2007) los individuos con TEA muestran un rendimiento inferior en el desarrollo del aprendizaje, causado en gran medida por los problemas atencionales que presentan. Con toda esta información podemos inferir de manera paralela que hay una alta probabilidad de obtener resultados inferiores en otras áreas evaluadas en el BDI.

Por lo tanto, con los resultados obtenidos en el BDI, y en rasgos generales podemos observar que tras la intervención tanto las áreas donde queda recogida la atención como las demás áreas han experimentado una mejora notable tras la intervención con la metodología ABA.

Con respecto al sujeto 1, los datos muestran unos resultados equivalentes a una edad de 17 meses, en la primera evaluación, teniendo una edad real de 45 meses. Tras la intervención con el programa de intervención diseñado y con la edad posterior de 48 meses, el sujeto arrojó una puntuación equivalente a 20 meses. En cuanto a la subárea relacionada con la variable Atención el sujeto mostró unos resultados iniciales equivalentes a 13-14 meses, en la evaluación posterior a la intervención se observó una mejoría en los resultados, obteniendo una puntuación equivalente a 19-20 meses.

En relación al sujeto 2, en la primera evaluación la edad del sujeto se correspondía con 52 meses, los resultados en estas puntuaciones obtenidas mostraron una puntuación equivalente a 28 meses. Tras la intervención y posterior evaluación tres meses más tarde, las puntuaciones obtenidas en los resultados equivalen a un desarrollo global a 37 meses. Las puntuaciones que se obtuvieron relativas a la variable Atención equivalen a un desarrollo de 23 meses en la primera evaluación, y una puntuación equivalente a 35 meses tras la intervención realizada para el sujeto.

Por último, los datos obtenidos en las evaluaciones del tercer sujeto, que presenta una edad de 52 meses en la evaluación inicial, informan de unas puntuaciones equivalentes a 39 meses del desarrollo global del individuo. En la posterior evaluación tras la intervención el sujeto obtuvo unas

puntuaciones equivalentes a un desarrollo global de 44 meses. En cuanto a la variable estudiada, en la evaluación inicial el sujeto obtuvo unas puntuaciones equivalentes a 23 meses de desarrollo, posteriormente tras la intervención, el sujeto obtuvo en la segunda evaluación una puntuación correspondiente a 40-42 meses en su desarrollo atencional.

Realizando un análisis profundo de los datos obtenidos en el área atencional del Inventario Battelle (Newborg et al., 2011) y analizado los ítems en los que se ha realizado una intervención con relación a cada sujeto específico.

Los datos obtenidos en evaluación nos muestran puntuaciones relativas a la adquisición de cada ítem, donde 2 significa que el sujeto domina esa habilidad, uno que es una habilidad que está en proceso de adquisición y 0 que no domina la habilidad.

En relación a estas puntuaciones indicadas podemos observar en la Tabla 4, que en la primera evaluación el sujeto 1 mostraba un desarrollo atencional equivalente a 13-14 meses. En los ítems A6 y A7 estaban en pleno desarrollo. Con respecto a los ítems A8, A9 y A10, el sujeto no había llegado al desarrollo evolutivo de esa habilidad correspondiente a los meses ahí expuestos. En la Figura 1 expuesta se puede observar que el sujeto muestra una puntuación estandarizada inferior a la indicada para su edad.

En la segunda evaluación, podemos observar una mejora del sujeto 1 en ciertos ítems. Esta mejora se produce en los ítems A6 y A7 adquiriendo esta habilidad tras la intervención. Con respecto a los ítems A8 y A10 mejoran pero sin llegar a adquirirlo y en el ítem A9 no se producen cambios. El desarrollo producido a nivel atencional en la segunda evaluación nos muestra un desarrollo evolutivo del sujeto de 19-20 meses. Comparando los resultados de la Figura 1 se puede observar que, aunque el sujeto no haya alcanzado el desarrollo establecido para su edad, en esta segunda evaluación, su puntuación se encuentra más cerca de la puntuación estandarizada establecida para su edad. Se puede inferir en cuanto al desarrollo que en un intervalo de 3 meses se produce una mejora atencional relativa a 6 meses.

Tabla 4

Puntuaciones Sujeto 1 Área Atención evaluación inicial y final inventario BDI

EDAD	ATENCION	PRIMERA EVALUACION	SEGUNDA EVALUACIÓN
0-5 MESES	A1 DIRIGE SU MIRADA HACIA UN FOCO DE LUZ	2	2
	A2 MIRA UN OBJETO DURANTE CINCO SEGUNDOS	2	2
	A3 PRESTA ATENCION A UN SONIDO CONTINUO	2	2
6-11 MESES	A4 SIGUE CON LA MIRADA UNA LUZ EN UN ARCO DE 180°	2	2
	A5 SIGUE CON LA MIRADA UNA LUZ EN RECORRIDO VERTICAL	2	2
	A6 SE ENTRETIEENE SIN SOLICITAR ATENCION	1	2
12-17	A7 MIRA O SEÑALA UN DIBUJO	1	2

MESES			
18-23	A8 PRESTA ATENCION	0	1
MESES			
36-47	A9 PRESTA ATENCION ESTANDO EN GRUPO	0	0
MESES			
	A10 SE CONCENTRA EN SU PROPIA TAREA	0	1
	TOTAL PUNTUACIÓN SUBAREA	12	16

Con respecto a las puntuaciones indicadas en el sujeto 2 podemos observar en la Tabla 5, que en la primera evaluación el sujeto mostraba un desarrollo atencional equivalente a 23 meses. Los ítems A7, A8 y A10, era una habilidad que estaba en pleno desarrollo. Con respecto al ítem A9, el sujeto no ha llegado al desarrollo evolutivo de esa habilidad correspondiente a los meses ahí expuestos.

En la segunda evaluación, podemos observar una mejora en los ítems A7 y A8, donde se adquieren dichas habilidades. Además se ve una mejora en los ítems A9 y A10. El desarrollo producido a nivel atencional en la segunda evaluación nos muestra un desarrollo evolutivo del sujeto equivalente a 35 meses. El desarrollo atencional en estos tres meses de intervención sería el equivalente a 9 meses de desarrollo evolutivo.

En este caso y como se puede observar en la Figura 2, la mejora de la atención en la segunda evaluación se puede observar a simple vista. En cuanto a los resultados relativos en meses, el sujeto se acerca de manera sustancial a la edad con la que se corresponde, ya que la mejora de 9 meses en su desarrollo lo sitúa en el llamado border line o zona límite del desarrollo.

Tabla 5

Puntuaciones Sujeto 2 Área Atención Evaluación Inicial y Final Inventario BDI

EDAD	ATENCION	PRIMERA EVALUACION	SEGUNDA EVALUACIÓN
0-5 MESES	A1 DIRIGE SU MIRADA HACIA UN FOCO DE LUZ	2	2
	A2 MIRA UN OBJETO DURANTE CINCO SEGUNDOS	2	2
	A3 PRESTA ATENCION A UN SONIDO CONTINUO	2	2
6-11 MESES	A4 SIGUE CON LA MIRADA UNA LUZ EN UN ARCO DE 180°	2	2
	A5 SIGUE CON LA MIRADA UNA LUZ EN RECORRIDO VERTICAL	2	2
	A6 SE ENTRETIEENE SIN SOLICITAR ATENCION	2	2
12-17 MESES	A7 MIRA O SEÑALA UN DIBUJO	1	2
18-23 MESES	A8 PRESTA ATENCION	1	2
36-47 MESES	A9 PRESTA ATENCION ESTANDO EN GRUPO	0	1
	A10 SE CONCENTRA EN SU PROPIA TAREA	1	1
	TOTAL PUNTUACIÓN SUBAREA	16	18

Con respecto a las puntuaciones indicadas en el sujeto 3 podemos observar en la Tabla 6, que en la primera evaluación el sujeto mostraba un desarrollo atencional equivalente a 23 meses. Los

ítems A7, A8 y A10, era una habilidad que estaba en pleno desarrollo. Con respecto al ítem A9, el sujeto no ha llegado al desarrollo evolutivo de esa habilidad correspondiente a los meses ahí expuestos. En la Figura 3 el sujeto muestra una puntuación estandarizada que lo sitúa muy por debajo del desarrollo relativo a su edad.

En la segunda evaluación del sujeto 3 podemos observar una mejora en los ítems A7, A8, A9 y A10, en todos ellos el sujeto obtiene una mejoría de un punto. El desarrollo producido a nivel atencional en la segunda evaluación nos muestra un desarrollo evolutivo del sujeto equivalente a 35 meses. En la Figura 3 expuesta se puede observar la mejoría en la puntuación que muestra el sujeto tras realizar la intervención, en estas puntuaciones estandarizadas, a nivel atencional, el sujeto 3 se sitúa dentro del perfil del desarrollo. Si bien las puntuaciones aún distan del desarrollo que el sujeto debería puntuar, estos datos muestran que el sujeto está dentro de los límites atencionales establecidos para su desarrollo.

Tabla 6

Puntuaciones Sujeto 3 Área Atención Evaluación Inicial y Final Inventario BDI

EDAD	ATENCION	PRIMERA EVALUACION	SEGUNDA EVALUACIÓN
0-5 MESES	A1 DIRIGE SU MIRADA HACIA UN FOCO DE LUZ	2	2
	A2 MIRA UN OBJETO DURANTE CINCO SEGUNDOS	2	2
	A3 PRESTA ATENCION A UN SONIDO CONTINUO	2	2
6-11 MESES	A4 SIGUE CON LA MIRADA UNA LUZ EN UN ARCO DE 180°	2	2
	A5 SIGUE CON LA MIRADA UNA LUZ EN RECORRIDO VERTICAL	2	2
	A6 SE ENTRETIEENE SIN SOLICITAR ATENCION	2	2
12-17 MESES	A7 MIRA O SEÑALA UN DIBUJO	1	2
18-23 MESES	A8 PRESTA ATENCION	1	2
36-47 MESES	A9 PRESTA ATENCION ESTANDO EN GRUPO	0	1
	A10 SE CONCENTRA EN SU PROPIA TAREA	1	2
	TOTAL PUNTUACIÓN SUBAREA	16	19

3.3. Análisis estadísticos

En el siguiente apartado se exponen las gráficas equivalentes al área específica de atención y las gráficas globales del Inventario de Desarrollo Battelle. Ambas gráficas muestran la información relativa a las tablas anteriormente expuestas donde se pueden observar la mejora de la atención, además, de las demás áreas del desarrollo tras la intervención “Atento, vamos a jugar”.

Figura 1

Gráfica de Puntuaciones Evaluación Inicial y Final Inventario BDI

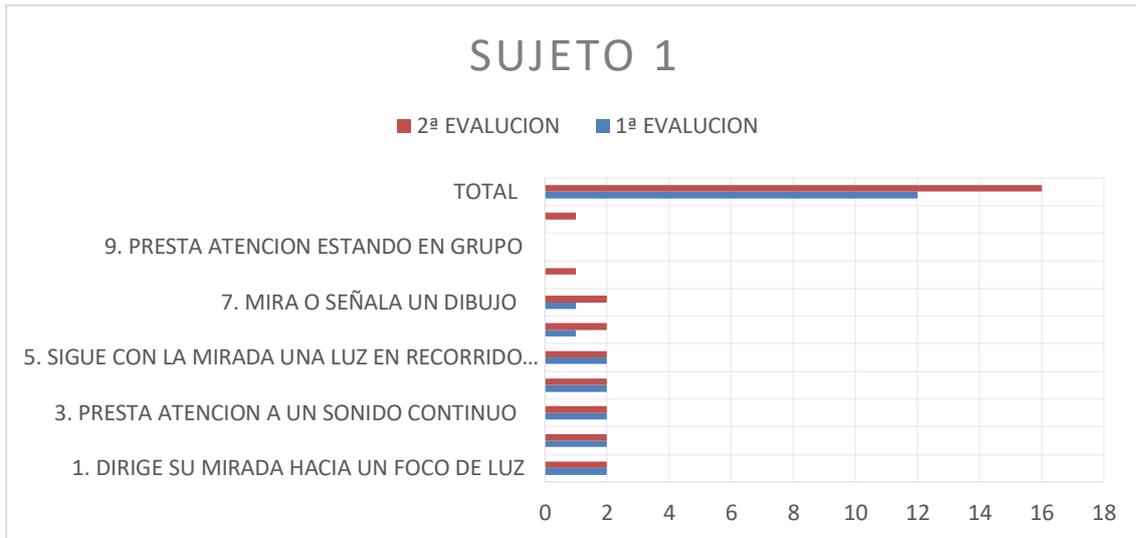


Figura 2

Gráfica de Puntuaciones Evaluación Inicial y Final Inventario BDI

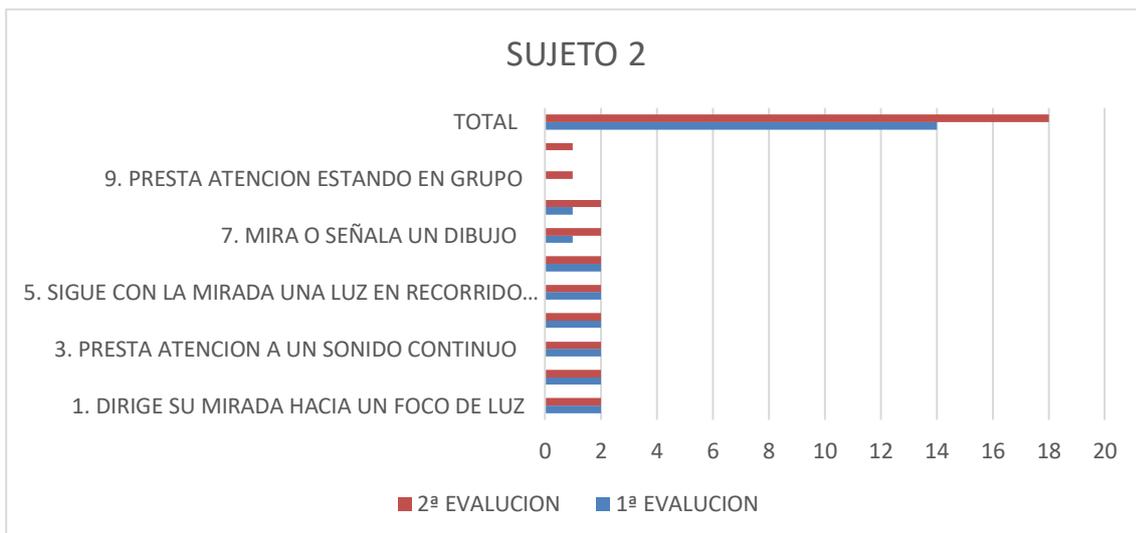
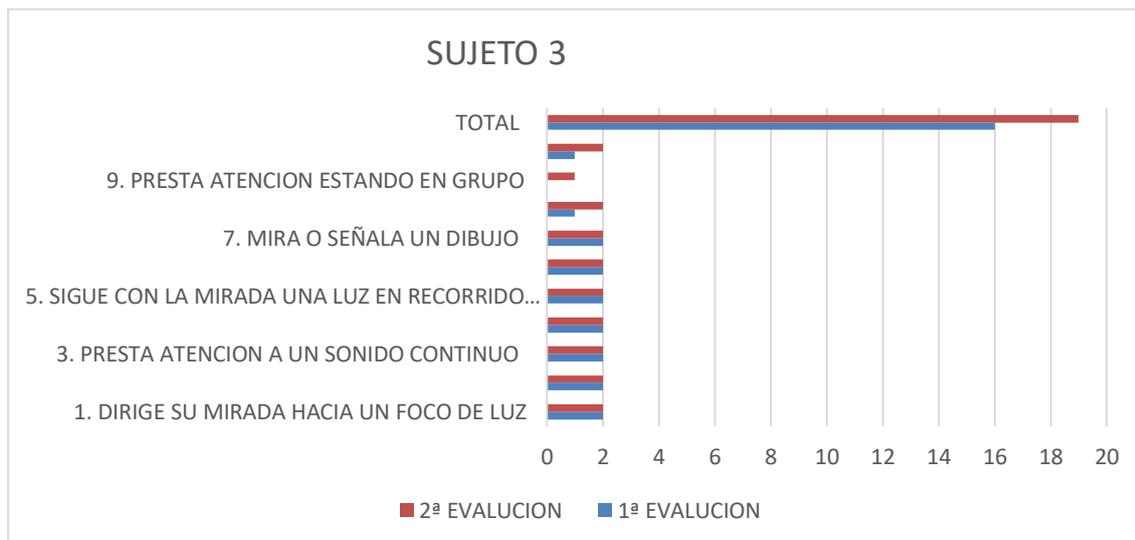


Figura 3

Gráfica de Puntuaciones Evaluación Inicial y Final Inventario BDI



En cuanto a los datos expuestos en las graficas globales nos muestran los resultados del BDI de cada sujeto, correspondientes a la primera y la segunda evaluación. Ambas graficas están representadas en azul y naranja, correspondiendo el azul a la primera evaluación y el naranja a la segunda evaluación llevada a cabo (Veáse anexo 3).

3.4. Análisis cualitativo

Las puntuaciones obtenidas por los sujetos en el área atencional nos informan del desarrollo evolutivo de los mismos, estos arrojan datos en los que se puede observar un desarrollo por debajo de las edades que tienen los sujetos en comparación con su edad evolutiva real. En la posterior evaluación los datos obtenidos se acercan de forma sustancial a los meses evolutivos de los sujetos. Como se observa en la Figura 1, en la primera evaluación el sujeto 1 obtuvo una puntuación bruta de 12 lo que equivale a un desarrollo en meses de 13-14. En cuanto a la segunda evaluación el sujeto uno obtiene una puntuación bruta de 16 equivalente a 19-20 meses de desarrollo evolutivo atencional. Estos resultados específicos del sujeto nos aportan datos positivos tras la intervención realizada. En el caso del sujeto 2, como vemos en la Figura 2, las puntuaciones en el área atencional nos arrojan unas puntuaciones brutas de 16 y 18, correspondientes a la primera y segunda evaluación, lo que equivale a un desarrollo en meses de 23 y 35 respectivamente, por lo que estos datos también son positivos en relación a la intervención llevada a cabo con este sujeto. Con respecto al sujeto 3 sus puntuaciones brutas en la primera y segunda evaluación fueron de 16 y 19, estos datos se corresponden con un desarrollo evolutivo de 23 y 35 meses respectivamente, representado en la Figura 3. Por lo tanto, nos informan de los mismos datos obtenidos con el sujeto anterior.

Realizando un análisis global y descriptivo de los resultados obtenidos podemos inferir una mejoría notoria con respecto a la primera evaluación en la que no sólo se puede apreciar una mejora

del desarrollo en el área atencional, ya expuesto anteriormente, sino que también podemos observar la mejora del desarrollo evolutivo global de los sujetos. En cuanto al desarrollo de la terapia, al inicio de esta en todos los sujetos fue necesario establecer el rapport una vez conseguida la conexión terapeuta paciente, el desarrollo de la terapia se llevó a cabo con más fluidez, los sujetos al interiorizar el sistema de trabajo mediante la metodología ABA respondieron a ella de forma más eficaz. En cuanto al desarrollo de la intervención a mitad de la terapia los sujetos respondían de manera positiva a las habilidades que se estuvieron trabajando, acercándose a los objetivos que se establecieron. Al final de la terapia y con la posterior evaluación los resultados arrojaron datos positivos con relación a la intervención realizada con los sujetos. Las dificultades que se encontraron de manera puntual en todos los casos fueron a nivel conductual de los pacientes, hasta aprender la metodología de trabajo y sistematización de la misma en ciertas ocasiones se opusieron a realizar la programación establecida, teniendo el terapeuta que redirigirlos hacia la actividad.

4. Discusión

De acuerdo con la investigación metodológica llevada a cabo, con la perspectiva teórica utilizada, los objetivos propuestos y los instrumentos aplicados procedemos a la discusión de los resultados obtenidos:

Se han observado mejoras sustanciales a nivel global en cuanto al desarrollo de habilidades atencionales establecidas para su edad. Estas mejoras, además, se pueden observar en la mayoría de las áreas del desarrollo, aunque, es cierto, que estos sujetos tuvieron una puntuación muy inferior a las puntuaciones estandarizadas en las primeras evaluaciones, en las segundas evaluaciones se mostraron leves mejoras. Con respecto a la variable atención para la cual se desarrolló la intervención en esta subárea, las mejoras obtenidas fueron significativas, colocando a dos de los tres casos de sujetos dentro del perfil de desarrollo. Los resultados obtenidos en este programa de intervención acentúan la importancia de la intervención desde la AT. La creciente importancia de la misma no sólo se debe a resultados arrojados en los diferentes estudios, sino también al aumento del número de diagnósticos relacionados con el TEA (Cardo y Servera-Barceló, 2005).

De acuerdo con los objetivos específicos establecidos:

En base al primer objetivo específico “Diseñar un programa de intervención basado en los principios de la Metodología ABA que mejore la atención de los niños con TEA en la AT”, se realizó un programa específico individualizado en base a la metodología ABA, donde según los autores Mulas et al. (2010) respaldaban los beneficios obtenidos tras la intervención con dicha metodología.

Respondiendo al segundo objetivo específico planteado “Valorar la importancia de la atención para la mejora de otras áreas del desarrollo en el TEA”, podemos afirmar la mejora de los datos

obtenidos en las pruebas relacionadas con el área atencional. Estas dificultades en la Atención fueron ya observadas por Bryson (1994) y en las que podemos afirmar que estos sujetos mostraban dificultades. Paralelamente y tras la mejora de la Atención que se observó con la intervención se obtuvieron datos significativos de mejora en otras áreas del desarrollo. Estos datos respaldan la teoría de García-Gómez y Pena-Sánchez (2017), que manifestaban que los problemas atencionales de los sujetos con TEA se veían reflejados en los problemas de aprendizaje que presentaban.

Con respecto al último objetivo específico “Comprobar la importancia de la AT en el tratamiento del TEA”, según los resultados obtenidos en base a los sujetos estudiados, y a modo de descripción, podemos afirmar la importancia del tratamiento del TEA en la AT, las mejoras de los resultados en estas edades aportan fiabilidad a las investigaciones llevadas a cabo por Guzmán (2021), en los que afirmaba la importancia de la AT durante el desarrollo de los primeros años del niño, persiguiendo establecer las bases de su desarrollo.

Los resultados aquí hallados son relevantes para su análisis clínico, si bien estos no son generalizables al resto de la población con TEA en edades tempranas, si es importante tenerlos en cuenta a la hora de realizar una evaluación y un diseño de la intervención que se va a llevar a cabo. La Atención es un área cognitiva muy importante para el desarrollo del aprendizaje y debe ser tenida en cuenta para poder analizar las posibles dificultades del aprendizaje que estos niños puedan experimentar. En cuanto a la metodología ABA, es la terapia con más respaldo científico según las publicaciones realizadas, está orientada a reconducir conductas desadaptativas para fomentar las conductas adaptativas que generan habilidades necesarias para el desarrollo de estos niños. Utilizar esta metodología desde edades tempranas fomentará las conductas propicias para el desarrollo evitando la aparición de conductas que se consideran desadaptativas.

Las limitaciones que se han encontrado en el desarrollo de la intervención y en la elaboración del TFM se deben a la limitación horaria para llevar a cabo la intervención, desde la metodología ABA las horas de intervención propuestas deben estar comprendidas entre 20-40 horas semanales, sin embargo, la disponibilidad de intervención semanal de la que se ha dispuesto es de 5 horas semanales, debido tanto a la disponibilidad de los padres como al coste de la terapia. La accesibilidad tanto de tiempo como económica dificulta la posibilidad de realizar una terapia más intensiva. Con respecto al TFM una de las limitaciones es la disponibilidad de los instrumentos de evaluación, en este caso, y aunque el Inventario de Desarrollo Battelle (Newborg et al., 2011) sea el más usado, la disposición de otras herramientas nos habría aportado datos más precisos relacionados con las áreas estudiadas.

Por lo tanto, y como propuesta de mejora, se podría realizar una evaluación con instrumentos más precisos que estén relacionados con la atención, pudiendo arrojar datos más significativos relativos a la intervención. La disposición de un mayor número de instrumentos podría aumentar la posibilidad de realizar una terapia más intensiva tanto dentro como fuera del centro, nos ayudaría a

generalizar los objetivos conseguidos en la terapia, pudiendo observar otras dificultades que se presentan en otros entornos para así intervenir en ellos de manera adecuada y eficaz.

A modo de conclusión, podemos sugerir que los datos obtenidos en la investigación cualitativa y descriptiva nos aportan datos favorables a cerca de la mejora de la atención en estos sujetos tras la intervención “Atento, vamos a jugar”. La edad de aplicación y la afectación de los sujetos deben ser tenidas en cuenta para la realización de un protocolo individualizado de intervención. El desarrollo evolutivo de los individuos se ve reflejado, en gran medida, en la intervención temprana realizada. Por este motivo, contar con profesionales cualificados y una metodología de trabajo adaptada a las necesidades del niño es importante para su desarrollo evolutivo, posibilitando esta su adaptación a la vida diaria.

El TEA afecta a diversas áreas del desarrollo, entre ellas la social, adaptativa, cognitiva y del lenguaje. La intervención en la atención debe ser un objetivo principal, trabajando de manera paralela las demás áreas del desarrollo, y generalizando el desarrollo de todas ellas. Los profesionales que trabajan con niños TEA deben saber que los avances no siempre se dan de manera inmediata, por eso es necesario que analicen los programas de intervención y potencien las áreas en las que los niños muestran una mayor predisposición, que sean constantes y aporten las pautas necesarias a los padres, buscando la mejora diaria del individuo.

5. Bibliografía

- American Psychiatric Association. (2014). DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales.
- Arberas, C., y Ruggieri, V. (2019). Autismo: aspectos genéticos y biológicos. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 79(1), 16-21.
- Arrebillaga, M. E. (2010). *Autismo y trastornos del lenguaje*. Editorial Brujas.
- Artigas-Pallarès, J., y Paula, I. (2012) El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq*, 32 (115), 567-587. Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352012000300008
- Bakeman, R., y Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child development*, 1278-1289.
- Baron-Cohen, S. (2008). *Autism and Asperger syndrome*. OUP Oxford.
- Bleuler, E. (1991). *Dementia praecox oder dergruppender schizophrenien*. Leipzig y Wien: Franz Deuticke.
- Burack, J. A. (1994). Selective attention deficits in persons with autism: preliminary evidence of an inefficient attentional lens. *Journal of abnormal psychology*, 103(3), 535.
- Cala Hernández, O., Licourt Otero, D., y Cabrera Rodríguez, N. (2015). Autismo: un acercamiento hacia el diagnóstico y la genética. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 19(1), 157-178.
- Canal-Bedia, R. (2020). Intersubjectivity, joint attention and social referencing in autism. A developmental explanation according to Ángel Rivière (Intersubjetividad, atención conjunta y referencia social en autismo. Una explicación evolutiva según Ángel Rivière). *Journal for the Study of Education and Development*, 43(4), 764-778.
- Cardo, E., y Servera-Barceló, M. (2005). Prevalencia del trastorno de déficit de atención e hiperactividad. *Revista de neurología*, 40(1), 11-15.
- Carpenter, M., y Call, J. (2013). How joint is the joint attention of apes and human infants. *Agency and jointattention*, 4961.
- Charlop-Christy, M. H., Carpenter, M., Le, L., LeBlanc, L. A., y Kellet, K. (2002). Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: Assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. *Journal of applied behavior analysis*, 35(3), 213-231.
- Díaz Mosquera, E. N., y Andrade Zúñiga, I. P. (2015). El trastorno del Espectro Autista (TEA) en la educación regular: estudio realizado en instituciones educativas de Quito-Ecuador.
- Federación Estatal de Asociaciones de Profesionales de Atención Temprana-GAT (2005). *Libro Blanco de la Atención Temprana*. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.

- Fingermann, H. (2015). ¿Qué son los enfoques pedagógicos? *La guía-Educación*.
- Foster, P., Gomm, R. y Hammersley, M. (2000). Case studies as spurious evaluations: the example of research on education in equalities. *British Journal of Educational Studies*, 48, 215-230.
- Flores Ponce, J. R. (2018). Intervención educativa en alumnos con autismo en el centro de atención múltiple número tres de Pachuca, Hidalgo.
- Portellano Pérez, J. A. y García Alba, J. (2005). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. Síntesis.
- García-Gómez, A., y Pena-Sánchez, M. (2017). Evaluación multidimensional de niños con trastornos del espectro del autismo y con trastornos por déficit atencional con hiperactividad. *CienciAmérica*, 6(1), 20-26.
- Garrabé de Lara, J. (2012). El autismo: Historia y clasificaciones. *Salud mental*, 35(3), 257-261.
- Gilgun, J. F. (1994). A case for case studies in social work research. *Social Work*, 39(4), 371-380. <https://doi.org/10.1093/sw/39.4.371>
- Green, G. (2002). "Comportamiento instrucción analítica para alumnos con autismo: Avances en tecnología de Control de estímulo", *Centrarse en el autismo y otras discapacidades de desarrollo*, pp 1-30.
- Greenspan, S., y Wieder, S. (2008). DIR®/Floortime™ model. *The International Council on Developmental and Learning Disorders*.
- Guzmán Janeth. (2021). *estimulación temprana*. <https://unamglobal.unam.mx/estimulacion-temprana/>
- Hernández Camarero, E. (2021). Eficacia de las técnicas de intervención utilizadas en niños con TEA.
- Hervás Zúñiga, A., Balmaña, N., y Salgado, M. (2017) Los trastornos del espectro autista. *Pediatría integral*, 21 (2), 92- 108. Recuperado de https://cdn.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi02/03/n2-092-108_AmaiaHervas.pdf
- Hutt, C., Hutt, S. J., Lee, D., y Ounsted, C. (1964). Arousal and childhoodautism. *Nature*, 204, 908-909.
- Kanner, L. (1943). Autistic Disturb ances of Affective Contact. *Nervous Child*. 2, pp. 217-230. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211->
- Keen, J., & Packwood, T. (1995). Qualitative research: case study evaluation. *Bmj*, 311(7002), 444-446.
- Kolb, B., y Whishaw, I. Q. (2009). *Fundamentals of human neuropsychology*. Macmillan.
- Lagos, L. P., Silva, C., Rothhammer, P., Carrasco, X., Llop, E., Aboitiz, F. y Rothhammer, F. (2011). Riesgo de déficit atencional/hiperactividad en escolares Aymara, Rapa-Nui y de Santiago de Chile. Posible contribución de polimorfismos genéticos del sistema dopaminérgico. *Revista Médica de Chile*, 139(5), 600-605. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000500006>
- León, B. (2008). Atención plena y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza secundaria. *European Journal of Education and Psychology*, 1(3), 17-26. <https://doi.org/10.30552/ejep.v1i3.11>
- López, S., Rivas, R. M. y Taboada, E. M. (2011). El papel de la intervención psicoeducativa en la sintomatología del trastorno autista, *Apuntes de Psicología*, 29 (1), 145-159.

- Lovaas, O. I., Koegel, R., Simmons, J. Q., & Long, J. S. (1973). Some generalization and follow-up measures on autistic children in behavior therapy 1. *Journal of applied behavior analysis*, 6(1), 131-165.
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of consulting and clinical psychology*, 55(1), 3.
- Macpherson, I., Brooker, R., y Ainsworth, P. (2000). Case study in the contemporary world of research: Using notions of purpose, place, process and product to develop some principles for practice. *International journal of social research methodology*, 3(1), 49-61.
- Málaga, I., Blanco Lago, R., Hedrera-Fernández, A., Álvarez-Álvarez, N., Oreña-Ansonera, V. A., y Baeza-Velasco, M. (2019). Prevalencia de los trastornos del espectro autista en niños en Estados Unidos, Europa y España: coincidencias y discrepancias. *Medicina (Buenos Aires)*, 79(1), 4-9.
- Martín, M. Á. M., y León, M. C. B. (2008). Acercamiento a la realidad de las familias de personas con autismo. *Psychosocial Intervention*, 17(2), 215-230.
- Merriam, S.B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Mesulam, M-M. (1985). Patterns in behavioral neuroanatomy: association areas, the limbic system, and hemispheric specialization. In M-M. Mesulam (Ed.), *Principles of behavioral neurology* (pp. 1–70). Philadelphia: Davis.
- Monteoliva, J. M., Ison, M. S., y Pattini, A. E. (2014). Evaluación del desempeño atencional en niños: Eficacia, eficiencia y rendimiento. *Interdisciplinaria*, 31(2), 213-225.
- Mulas, F., Ros-Cervera, G., Millá, M. G., Etchepareborda, M. C., Abad, L., y Téllez de Meneses, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Revista de neurología*, 50(3), 77-84.
- Newborg, J., Stock, J. R., Wnek, L., Guidubaldi, J., Svinicki, J., de la Cruz, M. V., y Criado, M. G. (2011). *Battelle: Inventario de desarrollo*. Tea.
- Norman, D. A., y Shallice, T. (1980). Attention to Action: Willed and Automatic Control of Behavior Technical Report No. 8006.
- Parra, D. J. L., y Luque-Rojas, M. J. (2016). *Discapacidad Intelectual: Consideraciones para su intervención psicoeducativa*. Wanceulen SL.
- Piñeros-Ortiz, S. E., y Toro-Herrera, S. M. (2012). Conceptos generales sobre ABA en niños con trastorno del espectro autista. *Revista de la Facultad de Medicina*, 60(1), 60-66.
- Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la neuropsicología*. McGrawHill.
- Posner, M. I., y Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of neuroscience*, 13(1), 25-42.
- Rebollar, M. (2016). "Enseñanza de Habilidades al alumnado con dificultades del aprendizaje desde la metodología ABA". Manuscrito no publicado, Consultoría Análisis Aplicado de la Conducta, ABA Madrid.
- Rebollo, M. A. y Montiel, S. (2006). Atención y funciones ejecutivas. *Revista Neurología*, 42(2), 3-7. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.42S02.2005786>

- Redolar, D., Blázquez, J., González, B., Muñoz, E., Periañez, j., y Viejo, R. (2013). *Neuropsicología*. Barcelona: Editorial UOC.
- Rivière, Á. (1997). El tratamiento del autismo como trastorno del desarrollo: Principios generales. In J. Martos y Á. Rivière (Coords.), *El tratamiento del autismo. Nuevas perspectivas* (pp. 23–60). Madrid: APNA.
- Rivière, Á. (2003). *Obras escogidas* (Vol. 1). Ed. Médica Panamericana.
- Rodríguez, N. M. (2019). Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. *AIS: Ars Iuris Salmanticensis*, 7(1), 254-259.
- Russell, J. (2000). *El autismo como trastorno de la función ejecutiva*. Ed. Médica Panamericana.
- Schatz, A. M., Weimer, A. K., y Trauner, D. A. (2002). Briefreport: attention differences in Asperger syndrome. *Journal of autism and developmental disorders*, 32(4), 333.
- Sanz-Cervera, P., Fernández-Andrés, M. I., Pastor-Cerezuela, G., y Tárraga-Mínguez, R. (2018). Efectividad de las intervenciones basadas en metodología TEACCH en el trastorno del espectro autista: un estudio de revisión. *Papeles del psicólogo*, 39(1), 40-50.
- Smith, I. M., y Bryson, S. E. (1994). Imitation and action in autism: a criticalreview. *Psychologicalbulletin*, 116(2), 259
- Stake, R.E. (1994). Case studies. En N.K. Denzin y Y.S. Lincoln (Dirs.). *Handbookofqualitativeresearch* (pags. 236-247). London: Sage.
- Stuss, K, H., y Benson, D, F. (1984). Neuropsychological studies of the frontal lobes. *Psychological Bulletin*, 95: 3 - 28.
- Tomasello, M., Carpenter, M., y Liszkowski, U. (2007). A new look at infantpointing. *Child development*, 78(3), 705-722.
- van Swieten, L. M., van Bergen, E., Williams, J. H., Wilson, A. D., Plumb, M. S., Kent, S. W., &Mon-Williams, M. A. (2010). A test of motor (not executive) planning in developmentalcoordinationdisorder and autism. *Journalof Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 36(2), 493.
- Walker, K. L. y Dixon, V. (2002). Spirituality and academic performance among African American college students. *Journal of Black Psychology*, 28(2), 107-121. doi: 10.1177/0095798402028002003
- Wing, L. (1981). Language, social, and cognitive impairments in autism and severe mental retardation. *Journal of autism and developmental disorders*, 11(1), 31-44.

6. Anexos

Anexo 1

Fecha:	Terapeuta:					%
ÁREA	PROGRAMA	UNIDAD	CRITERIO	Unidad en introducción	Adquiridas - RA	
PRERREQ. APRENDIZAJE	Atención visual	5 vasos opacos giros	1s 100% 2s 90%			
	Atención mantenida	Instrucciones e imitaciones	1s 100% 2s 90%			
	Atención auditiva	Girarse ante su nombre	1s 100% 2s 90%			
	Atención auditiva	Discriminación de instrumentos	1s 100% 2s 90%			
	Atención auditiva	Discriminación de animales	1s 100% 2s 90%			

Anexo 2

PROGRAMA	SUJETO 1	SUJETO 2	SUJETO 3
ATENCION VISUAL	SESION 1- 7, 3 VASOS TRASPARENTES SESION 8-15, 3 VASOS SEMITRASPARENTES SESION 16- 20, 3 VASOS OPACOS SESION 21-55 4 VASOS OPACOS.	SESION 1- 4, 3 VASOS TRASPARENTES SESION 8-11, 3 VASOS SEMITRASPARENTES SESION 12- 16, 3 VASOS OPACOS SESION 17-55, 5 VASOS OPACOS.	SESION 1- 4, 3 VASOS TRASPARENTES SESION 5-10, 3 VASOS SEMITRASPARENTES SESION 11- 16, 3 VASOS OPACOS SESION 17-55. 5 VASOS OPACOS.
ATENCION AUDITIVA	SESION 1-15 DISTANCIA PRÓXIMA, SESION 16-44 DISTANCIA MEDIA, SESIÓN 45-55 DISTANCIA LEJANA.	SESION 1-10 DISTANCIA PRÓXIMA, SESION 11-33 DISTANCIA MEDIA, SESIÓN 34-55 DISTANCIA LEJANA.	SESION 1-10 DISTANCIA PRÓXIMA, SESION 11-31 DISTANCIA MEDIA, SESIÓN 32-55 DISTANCIA LEJANA.
DISCRIMINACIÓN DE INSTRUMENTOS	SESION 10-35	SESION 5-20	SESION 5-17
DISCRIMINACION DE ANIMALES	SESION 15-50	SESIÓN 18-33	SESIÓN 18-30
ATENCION MANTENIDA	SESION 15-55	SESION 5-55	SESION 5-55
A6 (TEACCH)	SESION 1-55	SESION 1-55	SESION 1-55
A7 SEÑALADO	SESION 1-20 MOLDEAMIENTO, SESION 21-55 AUTONOMO	SESION 1-14 MOLDEAMIENTO, SESION 15-55 AUTONOMO	SESION 1-16 MOLDEAMIENTO, SESION 17-55 AUTONOMO
A8 DIBUJOS ANIMADOS	SESION 21-55	SESION 16-55	SESION 18-55
A9 ACTIVIDADES ASAMBLEA	SESION 21-55	SESION 16-55	SESION 18-55
A10 ACTIVIDADES ESCOLARES	50 HASTA SESION 55	SESION 40 HASTA SESION 55	SESION 38 HASTA SESION 55

Anexo 3

Nombre: Sujeto 1

Area	Componentes del BDI	z-	-4.0	-3.0	-2.0	-1.0	0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
		5.0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		T 0	40	55	70	85	100	115	130	145	160	175
		cd2	-34	13	18	29	50	71	92	113	134	155
		5										
		c-55										
Personal/social	Interacción con el Adulto											
	Expresión de sentimientos/afecto											
	Autoconcepto											
	Interacción con los compañeros											
	Colaboración											
	Rol Social											
	Total Personal/Social											
Adaptativa	Atención											
	Comida											
	Vestido											
	Responsabilidad											
	Aseo											
	Total Adaptativa											
Motora	Control Muscular											
	Coordinación Corporal											
	Locomoción											
	Puntuación Motor Grueso											
	Motor Fino											
	Motricidad Perceptiva											
	Puntuación Motor Fino											
	Total Motora											
Leng	Receptivo											
	Expresivo											
	Total Lenguaje											
Cognitiva	Discriminación Perceptiva											
	Memoria											
	Razonamiento y Habilidades											
	Desarrollo Conceptual											
	Total Cognitiva											
Total BDI												

Nombre: Sujeto 2

Area	Componentes del BDI	z-	-4.0	-3.0	-2.0	-1.0	0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
		5.0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		T 0										
		cd2										
		5										
		c-55										
Personal/social	Interacción con el Adulto											
	Expresión de sentimientos/afecto											
	Autoconcepto											
	Interacción con los compañeros											
	Colaboración											
	Rol Social											
	Total Personal/Social											
Adaptativa	Atención											
	Comida											
	Vestido											
	Responsabilidad											
	Aseo											
	Total Adaptativa											
Motora	Control Muscular											
	Coordinación Corporal											
	Locomoción											
	Puntuación Motor Grueso											
	Motor Fino											
	Motricidad Perceptiva											
	Puntuación Motor Fino											
	Total Motora											
Lenguaje	Receptivo											
	Expresivo											
	Total Lenguaje											
Cognitiva	Discriminación Perceptiva											
	Memoria											
	Razonamiento y Habilidades											
	Desarrollo Conceptual											
	Total Cognitiva											
	Total BDI											

Nombre: Sujeto 3

Área	Componentes del BDI	z-	-4.0	-3.0	-2.0	-1.0	0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
		5.0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		T 0	40	55	70	85	100	115	130	145	160	175
		cd2	-34	13	18	29	50	71	92	113	134	155
		S										
		c-55										
Personal/Social	Interacción con el Adulto											
	Expresión de sentimientos/afecto											
	Autoconcepto											
	Interacción con los compañeros											
	Colaboración											
	Rol Social											
	Total Personal/Social											
Adaptativa	Atención											
	Comida											
	Vestido											
	Responsabilidad											
	Aseo											
	Total Adaptativa											
Motora	Control Muscular											
	Coordinación Corporal											
	Locomoción											
	Puntuación Motor Grueso											
	Motor Fino											
	Motricidad Perceptiva											
	Puntuación Motor Fino											
	Total Motora											
Lenguaje	Receptivo											
	Expresivo											
	Total Lenguaje											
Cognitiva	Discriminación Perceptiva											
	Memoria											
	Razonamiento y Habilidades											
	Desarrollo Conceptual											
	Total Cognitiva											
Total BDI												