



**Universidad**  
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado  
Magisterio en Educación Infantil

Trastorno del Espectro Autista (TEA):  
“comprensión del trastorno y de distintos enfoques de intervención”

Autism Spectrum Disorder (ASD): "The understanding of the disorder and the different intervention approaches"

Aránzazu Gustrán Esteban

Directora: Eva Vicente Sánchez

FACULTAD DE EDUCACIÓN

2018

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. MARCO TEORICO .....	7
2.1 Historia del "autismo".....	7
2.1.1 ¿Qué es "el autismo" en la actualidad? .....	11
2.2 Enfoques para la comprensión del TEA .....	13
2.2.1 Enfoque biológico .....	13
2.2.2 Enfoque psicológico-cognitivo .....	14
2.3 Enfoques o modelos para la intervención en el TEA .....	29
3. REVISIÓN DE LOS ENFOQUES DE INTERVENCIÓN.....	34
3.1 Objetivos de la revisión y metodología empleada.....	34
3.2 Modelo TEACCH .....	34
3.2.1 ¿Qué es?.....	34
3.2.2 Objetivos de la propuesta .....	36
3.2.3 Ámbitos de aplicación.....	36
3.2.4 Principios de la intervención.....	37
3.2.5 Fases y procedimiento de la intervención .....	38
3.3 Modelo SCERTS .....	40
3.3.1 ¿Qué es?.....	40
3.3.2 Objetivos de la propuesta .....	41
3.3.3 Ámbitos de aplicación.....	41
3.3.4 Principios de la intervención.....	42
3.3.5 Fases y procedimiento de la intervención .....	42
3.4 Modelo de Denver .....	43
3.4.1 ¿Qué es?.....	43
3.4.2 Objetivos de la propuesta .....	44
3.4.3 Ámbitos de aplicación.....	45
3.4.4 Principios de la intervención.....	45
3.4.5 Fases y procedimiento de la intervención .....	46
3.5 Análisis respecto a los diferentes modelos.....	46
4.CONCLUSIONES.....	50
Referencias.....	52
Anexo 1 .....	59

## RESUMEN

El trabajo de fin de grado que se presenta a continuación es una revisión teórica que versa sobre el Trastorno del Espectro Autista en las primeras etapas del desarrollo. En concreto, se presentan las características propias del trastorno, así como su historia, sintomatología, déficits, etc... para ser capaces de comprender su comportamiento e intervenir sobre el mismo. Específicamente, se realiza una descripción detallada de distintos enfoques de intervención existentes con el objetivo de conocer las aplicaciones, usos y utilidad de cada uno de ellos.

**Palabras clave:** Autismo, Trastorno del espectro Autista (TEA), enfoques, Teoría de la Mente, Coherencia Central, Intersubjetividad, Funciones ejecutivas, TEACCH, SCERTS, Modelo Denver, Intervención.

## ABSTRACT

The end-of-degree work presented below is a theoretical review that deals about Autism Spectrum Disorder in the early stages of development. Specifically, the characteristics of the disorder are presented, as well as its history, symptoms, deficits, etc. to be able to understand their behavior and intervene on it. A detailed description is made of different existing intervention approaches with the objective of knowing the applications, uses and usefulness of each one of them.

**Keywords:** Autism, Autism Spectrum Disorder (ASD), approaches, Mind Theory, Central Coherence, Intersubjectivity, Executive functions, TEACCH, SCERTS, Denver Model, Intervention.



## 1. INTRODUCCIÓN.

Actualmente existe una gran preocupación e interés que gira en torno al Trastorno del Espectro Autista (TEA); una condición neurológica que se caracteriza por presentar comportamientos estereotipados y repetitivos, así como dificultades en las habilidades sociocomunicativas (Artigas-Pallarès y Paula, 2012). Las investigaciones y diagnósticos han aumentado considerablemente en los últimos años, pero todavía surgen numerosas incógnitas en cuanto al mismo.

El desconocimiento acerca de este trastorno, al igual que el de otros muchos, hace que muchas veces las personas con dificultades se contemplen como sujetos que no pueden ser integrados en la sociedad. Este hecho provoca que la neurodiversidad se entienda como algo negativo y, a pesar de que no pretendo restarle importancia al hecho de presentar una condición en el desarrollo, creo que poco se hace por conseguir que las personas que presentan un trastorno del desarrollo puedan desenvolverse de manera autónoma en la sociedad, y menos todavía por comprender la funcionalidad de sus conductas.

Por ello, el objetivo fundamental de este trabajo es intentar comprender el funcionamiento (conductual, cognitivo o emocional) de las personas que presentan TEA, para poder así intervenir de manera adecuada en cualquier contexto y, sobre todo, en las Aulas de Educación Infantil. Es de especial importancia saber cómo intervenir correctamente en las mismas, donde no sólo se deberá diagnosticar tempranamente, sino que además se deberá educar para la mejora de calidad de vida del niño, y no para ajustarse a lo que los demás consideran normal.

Cabe destacar que el primer objetivo que surgió en torno al trabajo no fue el que acabamos de mencionar, sino que hacía referencia al funcionamiento neurológico de las personas con este trastorno. Sin embargo, era un tema que se alejaba demasiado del ámbito educativo y con menor relevancia en relación al grado de Magisterio en Educación Infantil, lo que supuso que finalmente me decantara por trabajar el tema desde una perspectiva más amplia, no centrándome en la parte biológica del trastorno, sino en el funcionamiento conductual, cognitivo y social de estos niños, intentando comprenderlos y saber cómo intervenir.

Así pues, lo que a continuación se plasma es un trabajo de indagación teórica que profundiza en varios aspectos del Trastorno del Espectro Autista, y que se ha conseguido realizar a través de un análisis crítico de diferentes artículos, libros, estudios, etc.

La primera parte del trabajo hace alusión a todo el marco teórico. Aquí se incluye la historia del trastorno del que venimos hablando, así como las características, o la evolución del término hasta la actualidad.

También se analizan los diferentes enfoques de los que parte la comprensión del trastorno, haciendo especial hincapié en los diferentes déficits que plantea la perspectiva cognitiva-conductual. Por último, se habla de los diferentes modelos de intervención que se utilizan en el tratamiento del trastorno.

Como se podrá apreciar, el objetivo es conseguir una visión global del TEA, que primero nos haga ser consciente de qué es, y que después nos ayude a entender por qué una persona con este trastorno se comporta de la manera que lo hace. Sabiendo esto, y con el objetivo de poder extrapolar los conocimientos a un aula de Educación Infantil, se presentan distintos modelos que son explicados muy brevemente, pero que nos hacen ser conocedores a grandes rasgos, de los múltiples tipos de intervenciones que se pueden dar.

El siguiente apartado (número 3) cuenta con un carácter algo más práctico, a pesar de que seguimos realizando una investigación teórica, que en este caso habla de tres de los modelos de intervención que han sido mencionados en el apartado anterior.

Lo que se intenta en este tercer apartado es profundizar en tres de los programas más utilizados en la actualidad, para saber más de ellos y poder aplicarlos posteriormente a la práctica. En este caso no queremos ver únicamente las diferencias, sino también qué aspectos tienen en común, y cuáles son los que les hacen programas tan atractivos para su uso.

Finalmente, en el cuarto apartado se exponen unas breves conclusiones de los datos más característicos del trabajo, así como los conocimientos adquiridos a lo largo de la realización del mismo.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 Historia del "autismo".

Ya han pasado más de tres cuartos de siglo desde que el "Autismo" se describió por primera vez si consideramos que, como dicen Artigas-Pallarès y Paula (2012), las descripciones de este término se consolidaron con Kanner y Asperger en 1943. Desde entonces, Gómez y Torres (2014) afirman que éste ha ido ganando una gran visibilidad por parte de toda la sociedad, y las numerosas aportaciones e investigaciones de profesionales han intentado ajustar al máximo la definición del mismo. Sin embargo, estos mismos autores añaden que ni siquiera con el DSM-5 se ha conseguido obtener una descripción precisa, lo que representa y confirma la complejidad de este trastorno.

No cabe duda de que para hablar de "autismo" hay que hacer clara referencia a Kanner y Asperger, quienes describieron por primera vez el término "autismo" (hoy en día Trastorno del Espectro Autista, o resumido a TEA), o al menos de manera sistemática. No obstante, es obvio pensar que las personas con este trastorno han existido desde mucho antes que estos autores, y así lo demuestra la historia en cuanto a este concepto.

Según Arce- Arias, Mora- Hernández y Mora- Hernández (2017), se podría decir que la primera vez que se hizo alusión al término fue en el siglo XVI, por Johannes Mathesius (1504-1565). Sin embargo, estos autores mencionan que es en la monografía *Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien* de Eugen Bleuler (escrita en 1911), donde el término "autismo" aparece escrito por primera vez como tal, aunque haciendo mención a cuestiones relacionadas con la esquizofrenia.

Más tarde, según Happé (2007), Kanner publica el artículo titulado "Autistic disturbances of affective contact" en 1943, en el que incorpora una nueva visión en cuanto al término "autismo". En esa publicación aborda las características propias de lo que él entendía por este trastorno, agrupándolas finalmente en las dos divisiones que se citan en Kanner y Eisenberg, (1956, citado en Happé, 2007); la soledad autista y su deseo obsesivo de preservación de la invarianza.

Esta misma autora añade que, tan sólo un año más tarde al histórico artículo de Kanner (1943), el austríaco Hans Asperger publicaba una conferencia en la que no solamente coincidía con el anterior en algunos aspectos, sino que además añadía nuevas ideas y aportaciones sobre lo que él denominó, "psicopatía autista".

Si ya Hans Asperger sustituyó el término utilizado por Kanner para referirse al Trastorno del Espectro Autista, a lo largo de muchos años otros muchos investigadores han utilizado otros términos como sinónimos o sustitutos, tal como se pueden ver a continuación en la Tabla 1, cuyos datos han sido extraídos (Rodríguez-Barrionuevo y Rodríguez-Vives, 2002).

**Tabla 1.** Evolución del término “autismo” (extraída de Rodríguez et al., 2002, p. 72).

<b>Sinónimos</b>	<b>Autor</b>
<b>Autismo Infantil precoz</b>	Kanner, 1943
<b>Psicopatía autística</b>	Asperger, 1944
<b>Esquizofrenia Infantil</b>	Bender, 1947
<b>Psicosis simbiótica</b>	Mahler, 1952
<b>Autismo Infantil</b>	Rutter, 1978 y Asociación Americana de Psiquiatría, 1980
<b>Triada de empeoramiento social</b>	Wing y Gould, 1979
<b>Autismo del niño</b>	Wing, 1981
<b>Síndrome de Asperger</b>	Wing, 1981
<b>Síndromes autistas</b>	Coleman y Gillberg, 1985
<b>Trastornos penetrantes del desarrollo</b>	Asociación Americana de Psiquiatría, 1987
<b>Trastornos generalizados del desarrollo.</b>	Asociación Americana de Psiquiatría, 1994

Como bien apuntan Artigas-Pallarès y Paula (2012), el "desacuerdo" en la conceptualización y diagnóstico del trastorno, que también se dio en muchos otros trastornos mentales, derivó en la idea de elaborar manuales diagnósticos que solventaran el problema descrito. Estos mismos autores, añaden que así fue cómo apareció la primera versión del *Diagnóstics and Statistics Manual of Mental Disorders* de la Asociación Americana de Psiquiatría, 1952 (DSM-I), que todavía no incluía el "autismo" como tal, a pesar de que este ya se había definido como un trastorno diferente a la esquizofrenia

Más tarde, fueron apareciendo nuevos DSM, en los cuáles queda reflejada la evolución del trastorno a lo largo del tiempo (ver tabla 2)

**Tabla 2.** Evolución de los DSM (elaboración propia a partir de Artigas-Pallarès y Paula, 2012)

DSM	Año	Ideas	Cita
<b>DSM II</b>	1968	Los pacientes son descritos como ‘psicóticos’ cuando su funcionamiento mental está lo suficientemente deteriorado como para interferir claramente con su capacidad para afrontar las demandas de la vida.	Asociación Americana de Psiquiatría (1968). <i>Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM II.</i> Barcelona: Elsevier Masson
<b>DSM III</b>	1980	Por primera vez en una publicación, el autismo aparece como un síndrome con identidad propia y diferente a la esquizofrenia	Asociación Americana de Psiquiatría (1980). <i>Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM III.</i> Barcelona: Elsevier Masson
<b>DSM III-R</b>	1987	El concepto pasaba a denominarse "trastorno autista", aunque existía una escasa precisión en cuanto al término "trastorno", por lo que quedó pendiente de revisión para el siguiente DSM.	Asociación Americana de Psiquiatría (1987). <i>Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM III-R.</i> Barcelona: Elsevier Masson
<b>DSM- IV</b>	1994	Dos grandes cambios; -El autismo se divide en 5 categorías: trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno de Rett, trastorno desintegrativo infantil y trastorno generalizado del desarrollo no especificado. - Los criterios para el diagnóstico de trastorno autista que hasta entonces habían sido 16, se redujeron a 6.	Asociación Americana de Psiquiatría (1994). <i>Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM- IV.</i> Barcelona: Elsevier Masson
<b>DSM IV- TR</b>	2000	Los cambios anteriores siguen en vigor, y el número de diagnósticos de autismo aumenta en consideración.	Asociación Americana de Psiquiatría (2000). <i>Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM IV-TR.</i> Barcelona: Elsevier Masson
<b>DSM-5</b>	2013	Lo que antes se denominaba "Trastornos generalizados del desarrollo", pasa a llamarse Trastorno del Espectro Autista (TEA). Además, desaparecen las 5 categorías en los que se dividía al “autismo”	Asociación Americana de Psiquiatría (2013). <i>Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-V.</i> Barcelona: Elsevier Masson

Como podemos apreciar, el cambio en cuanto al concepto del “autismo” era necesario para poder diferenciarlo de otros trastornos que anteriormente se habían considerado como una misma categoría. Era importante saber con precisión qué se podía considerar TEA, y que no, para realizar así una adecuada intervención con la persona que lo padecía. Seguramente, ese interés por acotar el amplio espectro y precisar los diagnósticos fue lo que llevó a establecer las 5 categorías descritas en el DSM- IV; no obstante, la heterogeneidad que supone hablar de este trastorno hizo que éstas fueran rechazadas en el siguiente manual de diagnóstico.

No cabe duda de que las investigaciones en cuanto al TEA avanzan día a día, y cada vez contamos con más estudios que intentan precisar los conocimientos en cuanto a este. Sin embargo, todavía hay muchos enigmas que giran en torno al trastorno, y posiblemente un futuro nuevo DSM volverá a cambiar lo que conocemos de él hasta hoy en día.

Actualmente, el DSM 5 (APA, 2014) es el que sigue siendo vigente, y con su nueva clasificación, subraya la gran variabilidad y heterogeneidad de funcionamiento del autismo, además de la complejidad a la hora de establecer límites precisos entre los subgrupos creados en relación al mismo (Artigas-Pallarès, y Paula, 2012).

Stanton (2002) resume la idea anterior diciendo que;

Los niños que se encuentran en los extremos opuestos de este trastorno pueden parecer tan diferentes que a veces es difícil creer que compartan el mismo trastorno por lo que, ¿de qué sirve una etiqueta que abarca una gama tan diversa de problemas? (p. 26)

Este último manual es el que actualmente nos permite realizar un buen diagnóstico y saber si una persona tiene TEA o no. Específicamente, el DSM-5 (APA, 2014) expone que se deben presentar los ítems que se muestran en la “tabla 3”.

**Tabla 3.** Ítems para el diagnóstico del TEA según el DSM- 5

---

**Patrones de comportamiento, intereses o actividades restringidas y repetitivas que se manifiestan al menos en dos de los siguientes;**

- Habla, movimientos o manipulación de objetos estereotipada o repetitiva
- Excesiva fijación con las rutinas
- Intereses altamente restrictivos y fijos de intensidad desmesurada
- Hiper o hipo reactividad a los estímulos sensoriales o inusual interés en aspectos sensoriales del entorno

---

**Déficits persistentes en la comunicación y en la interacción social en diversos contextos, manifestándose simultáneamente déficits en**

- reciprocidad social y emocional
- conductas de comunicación no verbal
- el desarrollo y mantenimiento de relaciones adecuadas al nivel de desarrollo.

---

**Además, hay que tener en cuenta**

- que los síntomas deben estar presentes en la primera infancia
  - que los síntomas causan alteraciones clínicamente significativas a nivel social, ocupacional o en otras áreas importantes del funcionamiento actual
  - que las alteraciones no se explican mejor por la presencia de una discapacidad intelectual o un retraso global del desarrollo.
- 

### **2.1.1 ¿Qué es "el autismo" en la actualidad?**

Hoy en día, contamos con varias definiciones que intentan acercarnos a una visión mucho más precisa de lo que es el TEA, y que describen las características propias para el diagnóstico del mismo. Así, según López, Rivas, y Taboada, (2009), el TEA se entiende como

Trastorno neuropsicológico de curso continuo asociado, frecuentemente, a retraso mental, con un inicio anterior a los tres años de edad, que se manifiesta con una alteración cualitativa de la interacción social y de la comunicación así como con unos patrones comportamentales restringidos, repetitivos y estereotipados con distintos niveles de gravedad (p. 557).

Los distintos niveles de gravedad de los que habla esta definición posibilitan la clasificación de las personas con TEA en 3 grupos según su habilidad y funcionalidad en cuanto al nivel que demuestran en el área social, comunicativa y de autonomía, además de en relación

a sus conductas estereotipadas, etc. (Sosa-Piñeiro, Rodríguez-Padrón y Romo- Morfa, 2017). Más específicamente, como se describe en el DSM 5 (APA, 2014);

- El grado 1 incluye a aquellas personas con algunas interferencias y problemas a la hora de interactuar con las otras personas, y cuya inflexibilidad provoca alteraciones en la conducta en algunos contextos. El grupo se conoce como “necesita ayuda”, porque sí será necesaria la intervención, aunque de manera menos intensiva que en los siguientes grupos.
- El grado 2 agrupa a aquellos que necesitan ayuda notable, puesto que tienen importantes déficits en las habilidades de comunicación social. Además, la inflexibilidad para adaptarse a nuevos contextos, junto con la ansiedad correspondiente, aparecen de manera muy frecuente.
- Por último, al grupo 3 pertenecen aquellas personas que requieren de ayuda muy notable, puesto que las deficiencias en las capacidades comunicativas y sociales causan alteraciones graves en el comportamiento. Además, la extrema inflexibilidad que padecen influye notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos.

En resumen, y como se puede ver a lo largo de todo el apartado 2.1, el concepto del Trastorno del Espectro autista ha cambiado en numerosas ocasiones a lo largo de la historia, y a pesar de tener definiciones cada vez más precisas, existen numerosos enigmas que giran en torno a este trastorno.

Estas incógnitas se intentan explicar a partir de diferentes enfoques, siendo algunos de ellos explicados a continuación; el enfoque biológico, y el cognitivo- conductual. La etiología y el significado del TEA cambiará según la perspectiva desde la que lo miremos, y así lo expone Happé (2007, p. 16), que no hace sino una reflexión acerca de las diferentes respuestas que se pueden dar a la pregunta, ¿Qué es el autismo?;

"Si un marciano nos preguntase qué es una manzana, podríamos responder que es una fruta o que es algo para comer; o podemos describirla como algo redondo y rojo o puede que incluso tratásemos de dar su composición en vitaminas, agua, azúcares, etc."

## **2.2 Enfoques para la comprensión del TEA**

Durante los años cuarenta y cincuenta, como explica Navarro (1989), las hipótesis sobre el origen del autismo apuntaban a enfoques ambientalistas- afectivos, tratando de afirmar que las conductas de algunos padres y madres eran la causa prioritaria del TEA. Happé (2007) añade que, Bettelheim (1956- 1967), por ejemplo, introdujo la idea de "madre refrigerador" al explicar que los niños autistas presentaban este trastorno a causa de una carencia en cuanto al área socio afectiva con su entorno cercano. Kanner también llegó a postular esta idea durante unos años, pero más tarde las investigaciones demostraron que ese factor no influía en el origen del autismo y surgieron otras perspectivas para explicarlo.

### **2.2.1 Enfoque biológico**

Happé (2007) explica que, tras numerosos estudios, en los años 60 surgen nuevas teorías como oposición a las ambientalistas- afectivas. Estas son las "teorías biológicas", que actualmente siguen siendo las que mayor peso tienen a la hora de explicar el origen del trastorno del espectro autista, a pesar de que la naturaleza del mismo sigue siendo un interrogante para todos.

Dentro de los enfoques biológicos sobre el origen del autismo, encontramos distintas perspectivas que son brevemente explicadas por Sánchez (2017);

- Las explicaciones bioquímicas atienden a las variaciones que se produce en los niveles de algunos neurotransmisores, especialmente en la serotonina y el triptófano.
- Desde la perspectiva microbiana se defiende el vínculo existente entre el autismo y las enfermedades víricas durante el periodo de gestación.
- Los enfoques neurológicos sostienen que existen variaciones neurológicas de tipo funcional y estructural en el sistema central de los niños con autismo.

Según Delgado, Congote, Richard, Sierra, y Vélez (2012), los últimos enfoques mencionados; los neurológicos, se clasifican en cuatro interpretaciones para entender el funcionamiento mental de los niños con este trastorno;

- la primera interpretación, según Penn (2006, citado en Delgado et al., 2012), se basa en las investigaciones a partir de neuroimágenes, y hace alusión al lóbulo temporal y sistema límbico como factores influyentes en la alteración del comportamiento de los

niños con TEA.

- El segundo razonamiento como explican Bauman y Kemper (2005, citados en Delgado et al., 2012), hace referencia a un descenso en el número de células Purkinje y granulosas que se deberían encontrar en el cerebelo.
- En tercer lugar, Penn (2009, citado en Delgado et al., 2012) también habla de una alteración en los circuitos frontoestriados, que provocarían déficits en los diferentes aspectos relacionados con el área psicomotora.
- Por último, los autores Herbet et al., (2003 citados en Delgado et al. 2012), hablan de variaciones en los procesos madurativos del cerebro, así como un aumento del mismo, y variaciones en la cantidad de sustancia blanca generada, entre otras cosas.

Como conclusión, el enfoque biológico en cuanto al origen del autismo se apoya en varias hipótesis que, a pesar de no haber sido confirmadas como agentes excluyentes en la etiología del trastorno, sí que ayudan a sustentar las ideas de otras teorías, generando así una visión global del trastorno, dando sentido a una explicación multicausal (Ardila, Wilches, y Trujillo, 2013).

### **2.2.2 Enfoque psicológico-cognitivo**

A pesar de que los enfoques anteriores aportan datos a la hora de explicar el TEA, éste todavía no se puede diagnosticar en un laboratorio como otras "enfermedades", sino que sólo se puede hacer a partir de la observación de comportamientos en el niño. Por esta razón, es fundamental hablar también de una vertiente cognitiva, que se centre en los distintos procesos cognitivos y conductuales de cada ser humano (Grandin y Panek, 2014).

Una vez conocido el diagnóstico a partir de los ítems que son establecidos por el DSM 5 y que hemos expuesto en el apartado 2.1.1, podremos saber si un niño presenta TEA o no y si, por consiguiente, necesita intervención. No obstante, como dicen Rivière y Martos (2000, p. 128), "sólo si tenemos modelos de comprensión psicológica, que nos permitan saber por qué estas conductas aparecen y cómo podemos entenderlas, seremos capaces de desarrollar modelos eficaces de intervención".

Esto viene a decir que, aunque los rasgos establecidos en el DSM-5 sean características que van a compartir todos los niños con TEA, no hay que olvidar que estos se enmarcan dentro de un espectro amplio y, por lo tanto, es importante conocer el funcionamiento mental y la percepción del mundo de cada uno de ellos (Grandin y Panek, 2014).

Como bien expresan Hernández, Martín y Ruíz (2007, p. 68);

"es importante saber con la ayuda de las teorías explicativas que existen hasta el momento, por qué la persona con TEA se comporta como lo hace, ponernos en su piel, entender cómo ve y percibe el mundo, cómo piensa, cómo siente y aprende para poder comprender y tolerar algunas de sus manifestaciones, que aparentemente nos parecen incomprensibles, inadaptadas e incluso extravagantes".

Siguiendo en esta línea, hablaremos a continuación de algunos de los síntomas de carácter cognitivo- conductual que presentan los niños con TEA. Los agruparemos en tres grupos, según si hacen referencia a las habilidades sociales, a las del lenguaje o a las de flexibilidad, a la vez que se intentará dar respuesta al significado de los mismos.

En primer lugar, en relación con el **desempeño social**, Lorna Wing, (1996, citada en Cukier, 2005) propone cuatro tipos de niños con TEA. En primer lugar, habla de un grupo "aislado", que se aparta totalmente de las otras personas. Por otro lado, describe un grupo "pasivo", que hace alusión a aquellos que aceptan el contacto, pero sólo en algunas ocasiones. En tercer lugar, los "activos pero extraños" son aquellos que se acercan al otro, pero de una manera anómala o antisocial y, por último, describe al grupo "hiperformal y pedante", que agrupa a personas extremadamente educadas y formales, pero que no llegan a comprender las reglas sociales.

Ya para Kanner (1943), la característica principal del TEA era la grandísima dificultad para interaccionar de una manera adecuada con los otros. El autor del que hablamos se refirió a este rasgo como "extrema soledad autista", aludiendo al hecho de que los niños con TEA evitaban y repulsaban cualquier aspecto que interfiriese en la sensación de aislamiento (Rivière, 2001).

También Hans Asperger (1944), reconoció la limitación en las relaciones sociales como un rasgo fundamental de las personas con TEA (Rivière, 2001). Así, podemos entender que es un rasgo cuyas características son puramente observables y, por lo tanto, signos de alerta a la hora de realizar diagnósticos de TEA.

Algunos de estos signos son brevemente explicados por Novellas y Viloca (2006), tal y como se presentan a continuación;

- "ven, pero no miran"; los niños con TEA pueden observar lo que sucede a su alrededor, pero no utilizan la mirada con intención comunicativa, sino que simplemente la usan para autoestimularse.

- “No hay movimientos anticipatorios con los brazos”; los niños con TEA no realizan los movimientos que comúnmente realizamos esperando ser cogidos por nuestros progenitores. Además, tampoco aparece en ellos la capacidad o motivación para imitar juegos con las manos; hechos que muestran la pasividad ante las relaciones con los demás.
- “Oyen, pero no atienden cuando se los llama”; Suarez (1999, p. 85) explica que “la información disponible hasta hoy nos pone en la certeza de que el niño con autismo tiene trastornos sensoriales auditivos no en relación a “cuánto” oye sino en “cómo” oye”.

Por otro lado, el gran espectro sintomatológico que presentan los niños con TEA también abarca características específicas en relación con la producción y comprensión del **lenguaje**. Así, según Lewis (1991), y Wing (1996) (citados en Cukier, 2005 p. 276);

“Las alteraciones en la comunicación que se dan en el autismo suelen describirse como la carencia total o parcial de lenguaje hablado que no intenta compensarse con gestos o mímica. O bien una utilización repetitiva del lenguaje, con uso idiosincrásico de palabras y frases con anomalías en la sintaxis, el tono, el énfasis, el ritmo o la entonación, sin capacidad de mantener un intercambio conversacional fluido”.

Las alteraciones en la adquisición de las habilidades comunicativas ya se reflejan en las primeras etapas del desarrollo lingüístico (Martos y Ayuda, 2002). Por esta razón, como defiende Artigas (1999), la inexistencia de lenguaje a los 2 años es un signo de alerta importante, que puede mostrar un diagnóstico de Autismo.

Más específicamente, según (Filipek et al. 1999, citado en Hernández et al. 2005), las señales de alerta a las que se debería prestar atención en cuanto al lenguaje son las siguientes;

- No balbucea a los 12 meses.
- No dice palabras sencillas a los 18 meses.
- No dice frases espontáneas de dos palabras (no ecológicas) a los 24 meses.
- Cualquier pérdida en lenguaje o habilidad social

Según Artigas (1999), los estudios han demostrado que los trastornos del lenguaje que pueden presentar los niños con TEA, son los mismos que puede padecer cualquier persona sin el trastorno, lo cual hace que aunque sean signos de alerta, haya que observar otras características para discernir si estamos ante un niño con TEA o con otro trastorno. Otros

autores, sin embargo, defienden la existencia de una amplia variabilidad en cuanto a las alteraciones del lenguaje en niños con TEA, que deberían ser explicadas en función de las particularidades de cada cuadro de diagnóstico, sin tener que recurrir a los trastornos del lenguaje, aunque sí que puedan darse algunos casos de comorbilidad (Monfort, 2009).

Características comunes en cuanto a las alteraciones en el lenguaje de algunos niños con TEA según Artigas (1999) son algunas como; la presencia de una jerga muy elaborada, palabras de manera intercalada y descontextualizada, la ecolalia, la entonación cantarina, la falta de gesticulación, el uso del ‘tú’ o el ‘él’, para sustituir el ‘yo’...

Además, hay que prestar especial atención a la pragmática, incluyendo así a las habilidades lingüísticas y habilidades cognitivo-sociales, que muy posiblemente estarán afectadas y alteradas en los niños con TEA (Artigas, 1999). Una persona con este trastorno puede presentar un lenguaje correcto en cuanto a sus aspectos formales (fonología, sintaxis...), pero mostrar a la vez dificultades a la hora de adecuar ese lenguaje a los diferentes contextos. Así pues, hablaríamos de un déficit en las funciones comunicativas.

Como defiende Monfort (2009), las funciones comunicativas “no se definen según el contenido del lenguaje sino en función de la intención: pedir, regular, preguntar, etc.”. Hortal (2014) añade que en los casos de mayor afectación, estos niños no saben cómo mostrar sus necesidades, que en grados intermedios no son capaces de intercambiar sus experiencias, y que en los niveles de menor afectación, aunque sí pueden utilizar las funciones comunicativas, la conversación no se origina de manera espontánea ni adaptada a la situación.

Por esta razón, teniendo en cuenta que generalmente los niños con TEA no tienen intención de interactuar con los demás, se sobreentiende que la intervención en este ámbito será algo realmente complejo.

Por último, en relación con la falta de **flexibilidad**, los niños con TEA suelen mostrar reacciones de oposición y negación ante los cambios, a la vez que presentan conductas estereotipadas y repetitivas (Cukier, 2005).

Las personas con TEA no son capaces de responder a las demandas cambiantes que se plantean en los diferentes contextos, o al menos de manera normal. Este hecho se suele asociar a un problema en las funciones ejecutivas, que serán explicadas más adelante (Etchepareborda, 2001).

También a este hecho se añade el tema de la baja frustración, que según Novellas y Viloca (2006, p. 38), provoca que “el niño no adquiera la idea de que podemos cambiar algo

y después ya recuperaremos lo primero”. La persona con TEA siempre estará preocupada por mantener la situación inicial puesto que su baja tolerancia a la frustración hace que requiera de entornos estables e invariables.

Por último, también según estos autores, se añade el hecho de la hipersensibilidad de la que hablaremos más adelante. La sensación de abrumación por la numerosa cantidad de estímulos que recibe, y que en algunas ocasiones no sabe procesar correctamente, origina una sensación de ansiedad e inseguridad que el niño intentará solventar a través de la invariabilidad de su situación momentánea.

Como ya se ha dicho, deberíamos ser capaces de comprender los aspectos relacionados con el significado de la sintomatología del TEA, si queremos aplicar una intervención adecuada. Por esta razón, a lo largo del tiempo han ido surgiendo numerosas perspectivas que podrían explicar el significado de algunos de los comportamientos que presentan los niños con TEA. Éstas se presentan a continuación, pero no se van a considerar como teorías irrefutables, sino como un amplio marco de posibilidades para la comprensión de las personas con este trastorno;

- **Déficit en intersubjetividad.**

Como apunta el Centre Educatiu i Terapeutic Carrilet (2012), los estudios demuestran que el ser humano, desde sus primeros años de vida, tiene tendencia a poder entender y responder de manera innata a las emociones y sentimientos de los otros, lo que supone que cada persona entiende que es un ser único y diferente a los demás. Así es como, según Hernández (2007), se irá desarrollando el concepto de "yo" y "otro", como alguien con quien compartir, pero que también puede pensar de forma diferente a nosotros.

A este proceso se le conoce como intersubjetividad y, según Colwyn Trevaethen (1982, citado en Vera, 2013, p. 129), “implica que la actividad mental, incluyendo la conciencia, motivación e intenciones, cognición y emoción, sea transferida entre mentes”.

Sin embargo, en el caso de los niños con TEA existe un enfoque explicativo que indica que estas personas tendrían un déficit en este proceso, por lo que como expone el Centre Educatiu i Terapeutic Carrilet (2012, p. 29), habría "un grave problema en el desarrollo de la propia identidad y de la comprensión del otro como alguien separado de ellos".

Además, a todo lo anteriormente explicado se añade una alteración a la hora de articular y comprender las expresiones faciales que transmiten emociones, lo que podría

estar causado por una mengua del número de neuronas espejo que tienen las personas con TEA, y que son las que se ocupan de describir las pretensiones de los demás y, por lo tanto, las que permiten adelantarnos a distintas situaciones (Rizzolati y Sinigaglia, 2006; Ramachandran y Oberman, 2007; Jaccoboni, 2009, citado en Centre Educatiu i Terapeutic Carrilet, 2012).

No es difícil entender que no ser capaz de comprender las intenciones ni reacciones de los demás hace que el mundo se vuelva mucho más complejo e inseguro. La sensación de inseguridad conlleva a su vez una elevada ansiedad y preocupación, que los niños con TEA suelen intentar solventar por medio de los comportamientos restringidos y estereotipados de los que ya hemos hablado, originándose así la inflexibilidad cognitiva también mencionada (Centre Educatiu i Terapeutic Carrilet, 2012).

El desarrollo convencional de lo que llamamos intersubjetividad, junto con las características y los procesos que conlleva se puede dividir en dos; la primaria y la secundaria. La primera se inicia tras el nacimiento; momento en el que aparecen las protoconversaciones con las que surgen intercambios comunicativos diádicos pero que todavía no tienen por qué ser intencionales. La segunda se inicia posteriormente, e implica una tendencia a compartir intenciones de manera triádica (niño- objeto- madre) (Vera, 2012).

Durante el periodo de intersubjetividad secundaria, según Gómez, Velayos, y Phillips (1993), aparecen los protoimperativos, que son actos prelingüísticos que se utilizan para pedir algo a través de la señalización; los protodeclarativos, que se utilizan para atraer la atención de alguien hacia un objeto al señalarlo; y por último, Riviére (2001) añade la referencia social, que se entiende como la habilidad que tiene el niño para poder conocer y analizar diferentes momentos contextuales a través de lo que percibe del adulto.

Al hablar de intersubjetividad, sobre todo en la secundaria, también debemos hacerlo simultáneamente de la atención conjunta, que se manifiesta en distintas conductas que aparecen de manera muy temprana en los niños que no padecen TEA, entre los nueve y doce meses aproximadamente, y que permiten comunicarnos con los demás sin haber adquirido todavía el lenguaje verbal (Centre Educatiu y Terapèutic Carrilet, 2012). Más explícitamente, según Escudero-Sanz, Carranza-Carnicero y Huéscar-Hernández, (2013) la atención conjunta constituye una de las condiciones sobre las que se construye la comunicación, teniendo en cuenta que son 4 los elementos que se requieren; compartir un centro de atención, atender al conocimiento del interlocutor y adaptar el lenguaje a su nivel, escoger actos de habla adecuados a lo que queremos transmitir, y escuchar lo que dicen los demás para responder adecuadamente.

En conclusión, al hablar de intersubjetividad y de atención conjunta como algo tan primario y natural en el desarrollo típico, cuesta entender cómo una alteración en el funcionamiento de estas habilidades repercute tan fortísimamente en el comportamiento de las personas que la padecen. Todavía más cuesta entender cómo una persona no puede llegar a comprender que es un ser único y diferente a los demás, ni a compartir su interés por las cosas o experiencias. Sin embargo, sí resulta fácil entender que esas alteraciones provoquen un rechazo en el niño hacia la comunicación con los demás, puesto que si el mundo es un lugar interactivo, pero la persona no es capaz de comprender o involucrarse en esa interacción, todo lo que acontece en el medio será percibido como si ocurriese de manera paralela o externa él.

Se añade a esto la sensación de ansiedad ante las situaciones desconocidas a las que el niño no se puede adelantar. No poder anticiparse a los acontecimientos y cambios en un mundo que está lleno de ellos, hace que el niño perfectamente pueda sentir una inseguridad que, a su vez, incrementará al no saber cómo comunicar esa sensación de miedo y preocupación a los demás.

Además de no conocer la situación, el no poder compartir información con el adulto hace que éste último también se encuentre en una posición difícil, en la que no entiende el comportamiento del menor (Centre Educatiu i Terapeutic Carrilet, 2012).

#### - **Déficit en Teoría de la Mente.**

La atención conjunta de la que venimos hablando, junto con el juego simbólico, actuarán como precursores de un hito que aparece en el desarrollo del niño alrededor de los 4 años; la Teoría de la Mente, en adelante TM (Echeverry, 2010).

“Al decir, que un sujeto tiene una Teoría de la Mente, queremos decir que el sujeto atribuye estados mentales a sí mismo y a los demás... Un sistema de inferencias de este tipo se considera, en un sentido estricto, una teoría; en primer lugar, porque tales estados no son directamente observables, y en segundo lugar, porque el sistema puede utilizarse para hacer predicciones, de forma específica, acerca del comportamiento de otros organismos (...)"

(Premack y Woodruff, 1978, p. 515-526, citado en Echeverry, 2010 p. 116)

Según Hortal (2014), la TM se irá desarrollando en los niños a partir de las experiencias que van logrando con la interacción social. Asimismo, Leslie 1987 (citado en Artigas, 1999) dice que esta pasará por dos niveles; uno en el que aparecen las representaciones de primer

orden, y otro de nivel superior, en el que se alcanzan las de segundo orden - “pensar sobre el pensamiento”.

Hortal (2014) señala que, durante este periodo, los niños con buen desarrollo en cuanto a este aspecto irán adquiriendo nuevos conocimientos en relación a los sentimientos, las intenciones, los pensamientos y creencias de sí mismo y de los otros. Sin embargo, como ya venimos apuntando, las experiencias sociales de las que habla esta misma autora, no se desarrollarán de la misma manera en los niños con TEA y, por lo tanto, aparecerá un posible déficit en la TM.

Este déficit origina límites que repercuten directamente en el comportamiento del niño (Hortal, 2014). En este caso, hablamos por ejemplo de dificultades para anticiparse o comprender las intenciones y creencias de los demás, lo que deriva en otras como la imposibilidad para mentir o entender la ironía (Astington, 1997), que a su vez estarían muy conectadas a la idea de que el niño no llega a discernir entre lo que es real e imaginario, y de ahí que tenga graves problemas a la hora de practicar el juego simbólico.

También Hortal (2014) añade los problemas para afrontar la toma de decisiones, o para la resolución de problemas en situaciones futuras por lo que, como expresa Ojea (2017, p. 44), “a pesar del aprendizaje realizado, puede ocurrir que, ante cualquier cambio en la nueva situación, aunque este sea nimio, puede ser considerada como una situación nueva y desconcertante, como si fuera la primera vez que sucede”.

En coherencia con lo anterior, resulta obvio que todos los aspectos que se relacionan con la TM también van a ser necesarios a la hora de participar en las conversaciones y situaciones sociales, por lo que un déficit en ellos también va a producir alteraciones en la conducta social; característica propia de los niños con TEA que ya se ha explicado con anterioridad.

Visto lo anterior, como apunta Astington (1997), si el niño no puede ponerse en el lugar de los demás, es obvio que se comporte de una manera fría y distante con ellos. Además, según Hortal (2014), así también se explicarían las conductas estereotipadas y la sensación de ansiedad que se manifiestan repetidamente en los cuadros de diagnóstico del TEA.

Por último, habría que resaltar que la TM y la empatía están íntimamente relacionadas y, por lo tanto, un déficit en la una, posiblemente provoque déficits en la otra. Así es como lo refleja perfectamente Sánchez de las Matas (2014, p. 176) que apunta lo siguiente;

“la TM representa un análisis cognitivo más distante o analítico, mientras que la empatía es la respuesta emotiva experiencial; sin embargo, ambos constructos se hallan absolutamente relacionados en la vida mental: la mentalización juega un papel clave suministrando las señales necesarias para desencadenar la reacción empática; inversamente, la experiencia empática probablemente contribuye con nuestras habilidades de mentalización enseñándonos el sentido de señales afectivas específicas”

Algunos autores (Stone, Baron- Cohen, Calder, Keane y Joung, 2003, citados en Ojea 2017), y volviendo en cierto modo a la perspectiva biológica del autismo, apuntan que este déficit en la TM se originaría por una alteración en la zona prefrontal, donde se encuentran las neuronas espejo, que son las encargadas de la empatía, y de ahí la relación de la que hablábamos en los párrafos anteriores.

El párrafo anterior no hace sino una mención a la idea que ya mencionábamos al inicio del trabajo, donde la etiología del autismo se consideraba algo multicausal, ya que se abarcaban aspectos tanto biológicos como cognitivo- psicológicos.

Como conclusión, podríamos decir que una frase tan típica y utilizada como es la de “ponte en mí lugar”, no tendría sentido en un niño con déficit en la TM, o al menos sin haber recibido una intervención previa para mejorar las habilidades de la persona en cuanto a esta capacidad. Directamente, esto afecta al hecho de comprender las actuaciones de los demás y, por lo tanto, también al comportamiento de la persona que presenta la alteración.

Además, esa falta de empatía también hace que aparezca una falta de sensibilidad hacia las emociones y sentimientos de los demás, lo que contribuye a que su comportamiento en ocasiones no sea el idóneo para mantener buenas relaciones sociales.

Hay que destacar que también aparecerán dificultades para engañar o ser engañados, para utilizar la ironía etc. Este hecho viene acompañado de un mal uso del lenguaje en algunas ocasiones, sobre todo en relación con los aspectos pragmáticos, y por consiguiente de nuevo hablaríamos de una mala comunicación.

Por último, se añadirían características de las que ya hemos hablado anteriormente, como la sensación de inseguridad en un mundo incomprendido, o la ansiedad cuando se producen acontecimientos que no han podido anticipar o prever.

## - **Déficit en funciones ejecutivas**

Otro de los déficits que se presentan en las personas con TEA, hace referencia a las funciones ejecutivas que, según Paula y Martos (2011);

"son un constructo, un 'paraguas' bajo el que se cobijan muchas y distintas funciones, como las habilidades de planificación, memoria de trabajo, inhibición y control de impulsos, cambio de foco atencional, flexibilidad, generatividad, iniciación y autorregulación de la acción, entre otras" (pp. 147).

Entendemos gracias a esto, que las funciones ejecutivas son las encargadas de ayudarnos a afrontar y superar los distintos problemas internos: considerándose aquellos que se producen "dentro" de la persona; y externos: que son los que se dan entre el individuo y su entorno. El ser humano obtiene estas capacidades con tan sólo un año, aunque estas irán evolucionando hasta estabilizarse a partir de los dieciocho (Papazian, Alfonso y Luzondo, 2006).

Numerosos estudios han postulado la idea de que el déficit en las funciones ejecutivas es un aspecto realmente influyente a la hora de hablar del TEA, puesto que este aporte es capaz de explicar algunos de los aspectos que no pueden explicar otros enfoques (Papazian et al., 2006). Sin embargo, determinadas investigaciones (García-Villamizar y Muñoz, 2000) apuntan que la disfunción ejecutiva no es un problema específico del autismo, sino que aparece en otros como el TDAH o la esquizofrenia.

Algunas de las capacidades que se integran en el constructo del que hablamos son las que explicamos a continuación;

### - *Flexibilidad.*

En este caso, hablaremos específicamente del papel que desempeña la flexibilidad en relación con el funcionamiento mental y comportamental, aunque también aparecerán ciertas ideas sobre la flexibilidad como plasticidad neurológica, volviendo así a destacar el paralelismo con la parte biológica del TEA.

Según Valdez (2005), la flexibilidad es la que permite que podamos adaptar nuestra manera de actuar según nuestros sentimientos, pensamientos o deseos. A su vez, el autor destaca que el área cerebral que se relaciona con la adquisición de la flexibilidad cognitiva (corteza prefrontal) es una de las partes cerebrales menos desarrollada cuando nacemos, lo que supone que los bebés sean mucho menos flexibles en los inicios del desarrollo.

Como explica Paula y Martos (2011), cuando hablamos de una alteración en las funciones ejecutivas relacionadas con la variable de la que hablamos, también lo hacemos paralelamente de dificultades a la hora de generar objetivos, propósitos o nuevos comportamientos, que a su vez provocan síntomas propios de los niños con TEA, como son las estereotipias, las dificultades en la regulación de los actos motores, la insistencia en la invarianza ambiental, las rutinas, las ecolalias...

Siguiendo la idea de los mismos autores, todas esas alteraciones también repercuten en un déficit en cuanto a la creatividad, la espontaneidad y la repetición continua de la conducta y los movimientos.

A modo de reflexión, no resulta difícil comprender que la imposibilidad para adaptarse a las nuevas situaciones que se presentan como algo completamente desconocido, provoquen el rechazo hacia las mismas.

#### - *Inhibición*

Según Martos, González, Llorente y Nieto (2005), la inhibición es un componente que bien puede yuxtaponerse al explicado anteriormente. Como ejemplo, Ozonoff y McEvoy (1994, Martos et al., 2005), propusieron la tarea de Go- NoGo en la que se examinaban una condición de inhibición neutra, una de inhibición prepotente y otra de flexibilidad. Los resultados fueron tan confusos que no se pudo determinar si fue la inhibición o la flexibilidad, la causante de algunos de los resultados negativos.

Que el niño tenga una alteración del control inhibitorio, hace que este no sea capaz de dejar de lado los pensamientos no deseados y que pueden interrumpir la actividad necesaria para conseguir el objetivo. Por esta razón, se siente como si no pudiese controlar o dirigir su actividad y conducta hacia donde quiere (Paula y Martos, 2011).

En coherencia con lo anterior, como postulan Ozonoff, Strayer, McMahon y Filloux (1994); Ozonoff y Strayer (1997) (citados en Cabarcos y Simarro, 2000) no habría forma de “inhibir” una respuesta que ya ha sido automatizada con anterioridad, es decir, un niño con problemas de inhibición que ha aprendido una estrategia válida para resolver una tarea o situación anterior, no será capaz de aplicar una nueva destreza que se adecúe a los problemas o requisitos del nuevo contexto, sino que continuará utilizando la estrategia anterior.

Como bien afirma Russell (2000), lo anteriormente explicado provoca una tendencia a la perseveración, junto con la rigidez y la persistencia que se menciona al hablar del TEA.

- *Memoria de trabajo*

Según Tirapu-Ustarroz y Muñoz-Céspedes (2005), nuestra idea sobre el concepto de memoria a corto plazo actual alude al mantenimiento mental de la información que no se encuentra en el contexto, y también al empleo y adaptabilidad de la misma.

Russell, Jarrold y Henry, 1996; Jarrold y Russell, 1996; y Bennetto, Pennington y Rogers, 1996 (citados en Cabarcos y Simarro, 2000) lo explican perfectamente al hablar de una memoria que puede manejar la información y, por lo tanto la conducta, de manera “online”, es decir, mientras ocurre la actividad.

No obstante, manipular la información en el tiempo obliga a que el individuo tenga que tener una representación mental de la meta y de todos los estímulos notables que se encuentran alrededor en el momento, y también de todo lo que será relevante en la situación futura (Cabarcos y Simarro, 2000).

En el caso de los niños con TEA, varios estudios de los que habla Margulis (2009) indican que estos no tienen alteraciones en la memoria de corto plazo verbal, ni visual. Sin embargo, sí se aprecian variaciones en la memoria de trabajo, donde aparecen dificultades cuando las tareas exigen niveles complejos de procesamiento.

- *Planificación*

La vida de toda persona está llena de metas, incluso realizar cualquier acción cotidiana va a ser un objetivo para nuestro cerebro. Pero, como dicen Hughes, Russell y Robins, 1994; Ozonoff, Pennington y Rogers, 1991; Mc Evoy, Rogers y Pennington, 1993; Prior y Hoffman, 1990 (citados en Cabarcos y Simarro, 2000), para conseguir el fin propuesto se debe elaborar y aplicar un plan que esté bien estructurado y organizado en secuencias de acción. Estos añaden que esa planificación no sólo se basa en ordenar conductas motoras, sino que también hay que programar otro tipo de acciones, como son nuestras ideas y pensamientos para poder crear argumentos.

Más resumidamente, según Hill. (2004, citado en Paula y Martos, 2011) el componente “planificación” se puede entender como una operación compleja y dinámica a través de la cual una serie de acciones planeadas serán monitorizadas, reevaluadas y actualizadas constantemente.

Como postulan Paula y Martos (2011), cabe destacar que en el caso de las personas con TEA, la heterogeneidad de sus niveles provoca que no se pueda decir con certeza si los

déficits de planificación son un resultado del TEA en todas las personas, o de la discapacidad intelectual de algunas de ellas.

Parece obvio entender que el hecho de que las personas con TEA tengan problemas a la hora de programar y secuenciar las acciones que les conducirán hacia sus objetivos, desencadenen un comportamiento anómalo en su vida cotidiana.

- *Supervisión de la actividad.*

Este componente también se conoce como “monitorización” y, según Russell y Jarrold, (1998 citados en Cabarcos y Simarro, 2000) se trata del proceso que transcurre de manera paralela a la ejecución de una tarea. Consiste en una supervisión correcta, necesaria para que las programaciones se realicen de la manera más eficaz posible y, además, hay que destacar que esta variable posibilita que la persona se haga consciente de los posibles extravíos que se producen en su conducta y que le alejan del objetivo propuesto, adquiriendo así la oportunidad de corregir los errores para lograr un buen resultado final.

En este caso, si hay una alteración en la monitorización, las personas que la padecen no serán capaces de reorganizar su conducta, no es difícil comprender que aparecerán problemas que imposibilitarán que el niño llegue a conseguir su meta, o al menos de la manera más adecuada.

Como conclusión a todo el apartado de las funciones ejecutivas, todos los déficits que hemos ido explicado anteriormente nos llevan a hacer una reflexión acerca de todas las dificultades con las que se encuentran personas que presentan alteraciones en cuanto a este aspecto.

De los párrafos anteriores podemos extraer ideas como; problemas a la hora de organizar todo su mundo externo e interno, incapacidad para adecuar el comportamiento según lo que ocurre en el momento, dificultad para resolver problemas de cualquier tipo... Estas dificultades hacen que el niño viva en un mundo que aparentemente podríamos describir como desorganizado. Por ello, no resulta difícil que intenten buscar un contexto invariable, que no perturbe todavía más su mundo y, por consiguiente, su comportamiento.

- *Déficit en la coherencia central*

Según Gamba, Crespo-Eguílaz y Magallón (2017 pp.10), “la coherencia central puede definirse como la tendencia que tiene el sistema cognitivo a integrar la información en una representación de alto nivel con significado”.

Frith, Rivière y Núñez Bernardos (1995) explican que una alteración en esta capacidad provoca que las personas que la padecen perciban la información del exterior de manera fragmentada, prestando mucha más atención a los detalles y a las partes separadas, que al conjunto en general. Este hecho hace que, como defienden Crespo-Eguílaz, Narbona y Magallón (2012; citados en Gamba et al., 2017), no puedan realizar adecuadamente algunas tareas que requieren coherencia central y especial rapidez, por lo que aspectos relacionados con la comprensión contextual de las situaciones sociales y la adaptación a las mismas estarán alterados. Así, esta idea explicaría algunos de los problemas sintomatológicos de los niños con TEA, de los que se ha hablado en puntos anteriores.

Un ejemplo curioso de las repercusiones que puede tener una coherencia central débil es el procesamiento de las caras puesto que, como explican Nydén y cols. (2011, citados en Gamba et al., 2017), las personas con esta alteración no son capaces de reconocer las expresiones emocionales, sino que se fijan únicamente en los rasgos faciales, y no en todo el significado que forman en conjunto. En este sentido, podemos relacionar este déficit con otro de los que hemos hablado anteriormente, el déficit de intersubjetividad, que también permitiría explicar las dificultades en los aspectos emocionales de las personas con TEA...

Como conclusión, queriendo comprender todavía mejor los síntomas del TEA, hay que añadir que aunque los estudios se centran mucho más en las afectaciones de tipo perceptivo y visual, y no tanto en los aspectos verbales, Gamba et al., (2017) defienden que la coherencia central también repercutirá en el lenguaje, lo que posteriormente derivará en una afectación en la interacción social.

Kanner, 1943, p.246, (citado en Happé, 2007) dice;

“una situación, una actuación o una frase no es considerada completa si no está conformada por exactamente los mismos elementos presentes la primera vez que el niño se enfrentó al estímulo. Si el menor componente es alterado o eliminado, la situación en su conjunto no es considerada la misma”.

Cuando esa situación o frase que no se considera completa se extrapola a todos los ámbitos de la vida, puede parecer entendible que todo lo que rodea a la persona con autismo se

presenta como un “caos”. Percibir todo de manera separada hace que, a su vez, también se perciba de manera insignificante, y no encontrar un significado hace que el niño vuelva a sentir sensaciones de angustia e incertidumbre.

- ***Déficit en la percepción sensorial.***

Hortal (2014) defiende que las reacciones inusuales frente a la información sensorial que se percibe desde el exterior son frecuentes en los niños con TEA. Este hecho se produce a consecuencia de recibir los estímulos con diferentes intensidades.

En este caso, se puede mostrar hipersensibilidad; que hace referencia a una sobreestimulación a la hora de percibir; hiposensibilidad, que no es sino lo contrario al concepto anterior; o también se puede dar una respuesta mixta, es decir, una combinación de los dos (hiposensibilidad e hipersensibilidad), que se presenta de manera diferente según el estímulo o el canal de percepción del que hablamos (Blanche y Reinoso, 2007).

En el caso de la hipersensibilidad, que se puede mostrar en diferentes intensidades y ámbitos en el TEA, podemos encontrar las alteraciones que se muestran en la siguiente tabla, y que han sido extraídas literalmente de Hortal (2014, p. 45);

**Tabla 4.** Posibles dificultades de hipersensibilidad en el TEA (extraída de Hortal, 2014, p. 45).

<b>Ámbitos</b>	<b>Dificultades</b>
<b>Tacto</b>	Para soportar un contacto con un determinado tejido o textura, como telas, etiquetas o materiales (barro, plastilina, etc.), o el contacto físico con los demás (caricias y abrazos). También se incluye en este tipo las texturas de los alimentos.
<b>Gusto</b>	Para tolerar determinadas comidas por resultar desagradable al gusto, limitando así la variedad de alimentos que ingiere.
<b>Olfato</b>	Sensibilidad excesiva a perfumes, olor corporal, comidas, etc.
<b>Oído</b>	Determinados sonidos pueden ser desagradables para ellos y sienten la necesidad de taparse las orejas o aislarse para dejar de oírlos.
<b>Vista</b>	Determinados estímulos visuales pueden provocar reacciones inesperadas por las excesivas sensibilidades a determinados niveles de luz y de color.
<b>Equilibrio</b>	Problemas de desequilibrio del cuerpo; muestran una gran sensibilidad hacia los cambios bruscos de las posiciones del mismo.

Como muy bien explica Grandin (2014), el problema en cuanto al proceso de percepción sensorial no suscita tanto interés como otras cuestiones acerca del trastorno del espectro autista. Sin embargo, puede ser que lo que consideramos una conducta inadaptada socialmente hablando, sea realmente un canal de defensa que el niño utiliza para protegerse del temor y la preocupación que desencadena el mal procesamiento de la información que se recibe del exterior.

En este caso, quizá la función del educador es descubrir cuál es el canal óptimo para procesar la información por parte del niño, para así optimizar su adaptabilidad al medio. (Centre Educatiu i Terapèutic Carrilet, 2012)

Como se ha podido apreciar a lo largo de todo el apartado, cada vez existen más hipótesis que intentan explicar los comportamientos y síntomas de las personas con TEA. A pesar de que queda mucho camino por recorrer para comprender toda la sintomatología, la combinación entre algunos de los planteamientos que se han ido desarrollando a lo largo del apartado ya nos ayudan a comprender mucho más sobre este trastorno, lo que correlativamente nos permite crear una intervención mucho más adecuada.

### **2.3 Enfoques o modelos para la intervención en el TEA**

Como bien explican Rivière y Martos (2000), el TEA es un hecho real que requiere de un proceso de intervención lento y complejo. Hay que tener en cuenta que todavía no se sabe cómo eliminar algunos de los problemas que causa la sintomatología de este trastorno pero, sin embargo, muchas de las dificultades de estas personas sí pueden mejorarse o mitigarse gracias a determinados programas específicos que se explicarán más adelante.

Estos mismos autores describen, por un lado, la existencia de programas que intervienen en el medio interno del niño (a nivel molecular) y que no intentan “curar” el trastorno, sino que intentan mejorar el desarrollo de las personas que lo padecen. Estos son los tratamientos farmacológicos, quirúrgicos y dietéticos que, a pesar de que puede mejorar las condiciones de vida de los niños con TEA, nunca servirán como alternativa única de tratamiento, sino que deberán complementarse con otros programas de intervención externa.

Por otro lado, los autores mencionados también hablan de otro tipo de tratamientos que en este caso actúan sobre el medio externo, y que son los conocidos como “terapia”, “intervenciones psicológicas o psicoeducativas”, ...

Con este tipo de intervención se intenta favorecer el desarrollo de las personas con TEA, además de incrementar su bienestar y sus relaciones significativas con el exterior. Sin embargo, al igual que comentábamos anteriormente sobre los tratamientos de carácter interno, no sería positivo restringirnos hacia modelos simples y reduccionistas que no tienen en cuenta la multicausalidad del trastorno y de sus conductas.

A pesar de que, como defienden López, et al. (2009), cada uno de los tratamientos debe adaptarse a la individualidad de cada cuadro de diagnóstico, podemos reunir una serie de características que expone Powers (1992, citado en Rivière y Martos, 2000, pp.202-203) literalmente, y que se creen fundamentales para una buena intervención.

- Se basan en considerar al autismo como un trastorno del desarrollo.
- Acentúan los objetivos funcionales y la necesidad de intervenir en contextos naturales de intervención.
- Deben ser estructurados y basados en los conocimientos desarrollados por la modificación de conducta, en especial en lo que los aspectos de metodología rigurosa se refiere.
- Deben ser evolutivos y adaptados a las características personales de los alumnos, definiendo de forma precisa los prerrequisitos evolutivos y funcionales de las conductas a tratar.
- Deben ser funcionales y con una definición explícita de sistemas de generalización.
- Deben implicar a la familia y a la comunidad.
- Acentúan la intervención en comunicación, desarrollando objetivos positivos, es decir, no se centran en eliminar conductas indeseables, sino en crear y potenciar habilidades adaptadas y alternativas.
- Deben establecer una disposición cuidadosa de las condiciones ambientales.
- Deben tener en cuenta una comprensión del autismo desde “dentro” y no sólo una tecnología fría.
- Deben ser intensivos y precoces.

En relación con el último guion, resulta interesante añadir las aportaciones de Hortal (2014), quién defiende que a pesar de que va a haber una serie de condiciones que influirán en que la evolución del desarrollo de la persona con TEA sea favorable o no, los estudios demuestran que la intervención puede tener un efecto significativo, sobre todo en el momento en el que el sistema nervioso cuenta con una gran plasticidad, es decir, durante los primeros años de vida.

La misma autora defiende que la intervención deberá empezar en cuanto ya hay una importante sospecha de la presencia del trastorno. Seguidamente se realizará una evaluación para saber cuáles son las capacidades y necesidades del niño, lo que permitirá realizar un plan de apoyo adecuado e individualizado que, como ya se ha expuesto en los guiones anteriores, también va a ser fundamental a la hora de conseguir una intervención con resultados positivos.

Además, me gustaría resaltar el principio de funcionalidad que también ha sido expuesto anteriormente. En este caso, considero que es fundamental que la intervención tenga un significado real, y que guíe el proceso no para conseguir que las personas con TEA sean “iguales” a los que no presentan el trastorno, sino para que las personas con este trastorno puedan tener una muy buena calidad de vida, con lo que todo ello conlleva.

Existen diferentes tipos de intervención (psicodinámicas, biomédicas y psicoeducativas), así como diferentes modos de clasificarlos. En el Anexo I se presenta una tabla que agrupa y describe brevemente los modelos, y en la que se puede ver la numerosa cantidad de programas que se plantean, sobre todo desde el enfoque psicoeducativo, que cuenta con intervenciones conductuales, evolutivas, basadas en terapias, sensoriomotoras, basadas en la familia o combinadas.

La información que se expone en la tabla ha sido extraída de Mulas, et al. (2010), y a partir de ella hemos seleccionado 3 de los modelos más utilizados en la actualidad (TEACCH, SCERTS y Denver). Estos tres modelos, que se consideran de carácter global o combinado, serán descritos y analizados en mayor profundidad en el apartado 3.

Además, todos los modelos existentes pueden verse en la Figura 1 de la siguiente página.



## 1. Intervenciones psicodinámicas

---

## 2. Intervenciones biomédicas

2.1 Medicaciones

2.2 Medicina complementaria y alternativa

---



## 3. Intervenciones psicoeducativas

3.1 Intervenciones conductuales

3.1.1 Programa Lovaas

3.1.2 Análisis aplicado de la conducta (ABA) contemporáneo

3.2 Intervenciones evolutivas

3.2.1 Floor Time

3.2.2 Responsive Teaching contemporáneo

3.2.3 Relationship Development Intervention

3.3 Intervenciones basadas en terapias

3.3.1 Intervenciones centradas en la comunicación

3.4 Intervenciones sensoriomotoras

3.5 Intervenciones basadas en la familia

3.6 Intervenciones combinadas

---



**Figura 1.** Clasificación de los programas de intervención.

A lo largo de todo el marco teórico se ha intentado lograr una visión general de lo que es el TEA y su sintomatología, para comprender el funcionamiento mental y comportamental de las personas que padecen este trastorno.

Las numerosas investigaciones que se han producido durante las últimas décadas han permitido tener nuevos conocimientos acerca de este campo y, aunque todavía queda mucho por conocer y descubrir, es cierto que hasta hace relativamente poco el TEA era algo desconocido, y ahora ya no lo es. Comprender el trastorno y lo que ello conlleva hace que no sólo se puedan aplicar nuevas técnicas para mejorar el desarrollo de las personas que lo padecen, sino que también hace que la sociedad se haga consciente de lo que este supone y, por lo tanto, aunque sea de manera indirecta, que la calidad de vida de estas personas incremente fortísimamente.

Así pues, una vez revisados los distintos enfoques explicativos que intentan entender y dar respuesta a la etiología, los síntomas, o los déficits que pueden alterar la conducta; y una vez mencionados algunos de los numerosos tipos de intervención que se pueden practicar con los niños con TEA, pasamos a analizar los tres modelos de intervención que han sido escogidos; el TEACHH, el SCERTS y el de Denver.

El estudio de estos tres modelos resulta de gran interés por diversos motivos. Partimos de la base de que, como explican Mulas, et al. (2010), estos son los más utilizados en la actualidad, y además son programas de carácter holístico, por lo que no se centran en una única área del TEA como lo hacen los modelos específicos, sino que nos permiten conocer y trabajar de manera global todo lo referente al trastorno. A su vez, destaca el hecho de que a pesar de que los objetivos de cada uno de estos modelos cambiarán a partir de la individualidad de cada caso, los tres se centran en buscar la funcionalidad y autonomía de las personas con TEA, lo que permite mejorar de manera notoria su calidad de vida. Por último, a todo lo anterior se añade que conocer las semejanzas y diferencias entre estos modelos, hace posible una reflexión en cuanto a qué aspectos se consideran relevantes para llevar a cabo una buena intervención, lo que es especialmente interesante para todas las personas que, de manera directa o indirecta, estamos involucradas en la educación de las personas con este trastorno.

### **3. REVISIÓN DE LOS ENFOQUES DE INTERVENCIÓN.**

#### **3.1 Objetivos de la revisión y metodología empleada.**

Como ya se ha ido adelantando, a lo largo de los siguientes apartados se describen tres de los múltiples modelos que existen para la intervención en el TEA. Nuestro principal objetivo será indagar en algunos de los aspectos que nos parecen más importantes sobre dichos programas, para conocerlos, y para poder aplicarlos en futuras prácticas si es necesario. A su vez, saber acerca de ellos nos permitirá compararlos, y centrarnos en cuáles son las características que comparten, y cuáles las que los diferencian de los demás. En definitiva, se intentará comprender los diferentes modelos, y reflexionar sobre cómo se podrían aplicar en un aula de Educación Infantil, o cuál deberíamos practicar según la individualidad de los casos que puedan presentarse en un futuro.

Para ello se revisarán distintas fuentes bibliográficas, tanto en soporte papel, como vía internet. Se intentará que las fuentes sean lo más actuales posibles, aunque habrá apartados que requieran del uso de fuentes clásicas y originales. Por otro lado, en cuanto al uso de internet para la búsqueda de artículos, revistas o libros online, las bases de datos más utilizadas serán Dialnet, Alcorze o Google scholar para documentos en español, y Web of Science para los que sean en inglés.

Con el fin de que el análisis sea más claro, y que las posteriores conclusiones se puedan realizar fácilmente, todos los apartados de cada modelo seguirán la misma estructura, que constará de 5 puntos; ¿Qué es?, Objetivos de la propuesta, ámbitos de aplicación, principios de la intervención, y fases y procedimiento de la intervención.

#### **3.2 Modelo TEACCH**

##### **3.2.1 ¿Qué es?**

Como ya hemos dicho, y como bien apuntan Mulas et al. (2010), el modelo TEACCH es uno de los programas más utilizados actualmente en el ámbito de la educación especial, debido a los datos positivos que se han obtenido en relación a su efectividad. No obstante, Eikeseth (2009, citado en Mulas et al. 2010) destaca que todavía no existen estudios que puedan demostrar claramente su eficacia y, por lo tanto, aunque se trata de un modelo que

aparentemente resulta prometedor, requiere de mayor validación científica que abale los resultados.

De las muchas definiciones que podemos encontrar del programa, elegimos la de García (2008, pp. 82), que describe exhaustivamente el modelo como;

Un programa completo, de base comunitaria, que incluye servicios directos, consultas, investigación y entrenamiento profesional. Tiene como finalidad proporcionar a los niños autistas ambientes estructurados, predecibles y contextos directivos de aprendizaje; pero además pretende la generalización de estos aprendizajes a otros contextos de la vida, ayudando a preparar a las personas con autismo para vivir y trabajar más efectivamente en el hogar, en la escuela y en la comunidad. Se basa en la organización del espacio, cambio de actividades mediante agendas, sistemas de estudio y trabajo para facilitar el proceso de aprendizaje y la organización del material para estimular la independencia del alumno.

Los orígenes de este programa se remontan a la década de los 70, momento en el que todavía primaba la idea desarrollada por Bettelheim en cuanto a la “madre refrigerador”. Fue en esta época cuando el psicólogo Eric Schopler comenzó a realizar investigaciones que demostraron que, no sólo el “autismo” no era un trastorno emocional causado por la falta de vinculación con los progenitores, sino que además éstos podían servir de gran ayuda en la intervención para tratar el trastorno (Mesibov, Shea, y Schopler, 2005). Según Montalva, Quintanilla y Del Solar (2012), tras este descubrimiento, y con el objetivo de superar las necesidades de los niños con TEA, Schopler y sus colaboradores crearon el método TEACCH en 1966.

Los mismos autores explican que la aplicación del programa consiguió tal éxito e impacto en las personas con TEA y sus familiares, que el estado de Carolina del Norte lo estableció como un programa estatal en 1972, a cuya institución se le designó con el nombre de “división TEACCH”, y cuyo co-fundador y primer director fue el ya mencionado Eric Schopler.

Según Arredondo (2010), se podría decir que esta división fue el primer servicio destinado a dar un buen tratamiento a las personas con TEA y a sus familiares en todo el estado. Los programas basados en este modelo brindan una educación individualizada en un ambiente de aprendizaje estructurado, dando especial énfasis a las capacidades que son apropiadas para la edad y para el nivel de desarrollo de cada alumno. Este mismo autor, al que se añade Careaga (2009), defienden que el principal propósito del programa es lograr un buen grado de autonomía y de todas aquellas habilidades que son básicas para la vida diaria, aunque todos los objetivos serán más detallados en el siguiente apartado.

### **3.2.2 Objetivos de la propuesta**

Como ya se ha adelantado anteriormente, la finalidad de este programa es ofrecer asistencia y ayuda a las personas con TEA, para que estos puedan desarrollarse de forma significativa, productiva e independiente en todas las etapas y ámbitos de su vida diaria (Mesibov et al., 2005). A esto, Paluszny (1987) añade que el foco de atención se centrará en que los niños con TEA aprendan a vivir y trabajar adecuadamente en el hogar, en la escuela y en la comunidad, para evitar que sean institucionalizados si no es necesario.

Para ello, la propuesta de trabajo que se plantea gira en torno a dos aspectos fundamentales. En primer lugar, aumentar y mejorar las habilidades y comprensión de las personas con TEA; y en segundo, lo que recibe el nombre de acomodación mutua, y que consiste en crear un entorno más comprensible y adaptado a las personas con este trastorno, (Mesibov y Howley, 2010).

Estos últimos autores presentan además algunos objetivos específicos del programa;

- Crear procedimientos que favorezcan la convivencia y disfrute en el hogar con los otros.
- Aumentar la motivación del niño con TEA para aprender.
- Favorecer el desarrollo de las funciones intelectuales.
- Superar los problemas que frecuentemente se dan en el área de la psicomotricidad fina y gruesa a través.
- Minorizar la ansiedad y estrés que supone convivir con una persona con TEA para otras personas.
- Solventar los problemas de adaptación con los que el niño con TEA se puede encontrar en el ámbito escolar.

### **3.2.3 Ámbitos de aplicación.**

Como apuntan Mesibov y Howley (2010), este modelo tiene una política de rechazo cero, lo que supone prestar servicio a todas las personas con TEA, sin importar su edad o nivel de gravedad. Por esta razón, el método presenta distintos programas educacionales, que se reparten en distintos ámbitos de actuación, como los programas escolares que se realizan en los colegios, o los programas para adolescentes y adultos, que incluyen hogares grupales, talleres, programas de día...

Según Mesibov et al. (2005), el método intenta trabajar a partir de aspectos visuales que posteriormente se extrapolan a la realidad, de manera que se favorecen las oportunidades para

que los niños con TEA puedan entender, y por lo tanto dominar y disfrutar de los acontecimientos que se dan en el medio real. Entendemos así que hay una orientación holística y que, si volvemos a la idea de Careaga (2009), que expone que el propósito del TEACCH es lograr una mejora en la autonomía y funcionalidad del niño, es obvio pensar que el programa será aplicado a todos los ámbitos de la vida.

El método es utilizado por padres, maestros, terapeutas y otras personas que actúan como intérpretes, ayudando a los niños con TEA a poder entender y desenvolverse en la nuestra cultura y en el ambiente contextual de cada momento. Todas las personas que aplican el método son enseñadas por profesionales multidisciplinares que conocen bien el programa (Paluszny, 1987).

Así pues, directamente el método se dirige a las personas con TEA, pero a su vez también se utiliza por muchas otras personas, y en los diferentes contextos de la vida real.

#### **3.2.4 Principios de la intervención.**

Según Mesibov et al. (2005, citados en Gándara 2007), los principios básicos del programa TEACCH son los que se muestran a continuación;

- Trabajar a partir de las fortalezas e intereses del alumno para incrementar la motivación, y para que el aprendizaje sea algo significativo y funcional.
- Priorizar la evaluación cuidadosa y continuada, puesto que se considera que cualquier niño con TEA, tenga el grado de gravedad que sea, puede evolucionar en su desarrollo.
- Ayudar a los alumnos a comprender el significado de un mundo tan complejo como el nuestro, sin asumir una comprensión automática de lo que les pedimos al realizar nuestra intervención.
- Asumir que la conducta negativa se produce por de la falta de comprensión o de la confusión y ansiedad que origina la sobreestimulación del entorno, más que por una actitud desafiante.
- Colaboración con los padres, entendiendo que el niño va a pasar la mayor parte del tiempo con ellos y que, por lo tanto, pueden ser un gran recurso de apoyo.

### 3.2.5 Fases y procedimiento de la intervención

Las fases que se siguen para realizar la intervención son las que se muestran a continuación (extraídas de Alshurman y Alsreaa, 2015; Alzahrani, 2015; Bermúdez, Sánchez y del Sol, 2015; Cullen, 2015; Petrina, Carter y Stephenson, 2015; Schwartz, 2006; Wilson, Dykstra; Yeo y Teng, 2015; Young, Rowan Pardew, Sanford y Falco, 2009; citados en Ojea, 2017, pp. 119-120)

1. Detección temprana del proceso diagnóstico
2. Evaluación inicial y previa de las necesidades específicas.
3. Diseño de la intervención mediante un modelo consultivo de asesoramiento mediado basado en la formación especializada por expertos hacia las familias y los docentes, que serán quienes apliquen los programas en el ambiente natural e interactivo de los estudiantes, tanto a nivel familiar como escolar.
4. Facilitación de los ambientes inclusivos durante la aplicación de los programas.
5. Esquematización de las actividades, metodología y los materiales.
6. Especificación de los recursos de apoyos que sean necesarios.
7. Sistematización de los horarios y la temporalización.
8. Desarrollo integral de los estudiantes en relación con los componentes perceptivo- cognitivos, la comunicación, la interacción social, el desarrollo adaptativo de la conducta y las habilidades de la vida diaria.
9. Procesos de evaluación continuada de los programas implementados.
10. Realización de los reajustes consecuentes con los procesos continuados de seguimiento.

Otros autores como Boyd et al. (2014, citado en Ojea, 2017) resumen estas 10, en únicamente 4 apartados;

- Evaluar previamente las necesidades específicas de los estudiantes basada en el análisis de los puntos fuertes y débiles.
- Facilitar la formación de los factores que van a llevar a efecto el proceso de aplicación: docentes y familias.
- Diseñar el contexto de su aplicación, debidamente sistematizado y temporalizado.
- Sistematizar el proceso de evaluación y seguimiento de la aplicación del programa con el fin de reajustar los cambios que sean necesarios durante su ejecución.

Al hablar del procedimiento de este tipo de intervención, no podemos olvidar hacerlo también de la Enseñanza Estructurada (EE a partir de ahora), que se propone como respuesta a las posibles dificultades que se dan en el procesamiento de la información por parte de las

personas con TEA (Mesibov et al., 2005), y que como bien explican Mesibov y Howley (2010 pp. 13),

Es un sistema para organizar el aula y hacer que los procesos y estilos de enseñanza estén orientados al autismo (...) se trata de un sistema de programas educativos estructurados que tienen en cuenta las habilidades, las dificultades y los intereses de las personas con TEA.

Dicho sistema cuenta con los cuatro componentes que se describen a continuación (Mesibov y Howley, 2010), y que serán esenciales en la aplicación y procedimiento del programa TEACCH:

*1. Estructura física del entorno:* Una buena organización espacial, en la que se tenga en cuenta la edad y el nivel comprensivo del niño con TEA, hará que el aula sea mucho más clara y accesible para este, y que la presencia de distracciones disminuya considerablemente. Existen distintos tipos de estructuración física; las aulas divididas en áreas específicas, los espacios con límites claros y los materiales adaptados.

*2. Agendas:* El programa TEACCH incorpora agendas diarias individualizadas, como respuesta a las necesidades que los alumnos con TEA presentan en relación a la predictibilidad y a la claridad de los sucesos. Las agendas deben estar dotadas de significado, proporcionando rutinas que sean amenas y consistentes para este tipo de alumnado, y que a su vez fomenten la autonomía y funcionalidad de los mismos.

*3. Sistemas de trabajo:* Con este recurso se intenta organizar las actividades, para que los alumnos con TEA puedan trabajar de manera autónoma, sin la supervisión del adulto. Estos deben presentarse visualmente, teniendo en cuenta el nivel comprensivo de cada alumno, y de manera regular.

*4. Estructuración e información visual:* este apartado hace alusión a la metodología de las tareas que se presentan para los alumnos con TEA, que deben estar bien estructuradas y organizadas visualmente, para potenciar la claridad, comprensión e interés hacia las mismas.

### 3.3 Modelo SCERTS

#### 3.3.1 ¿Qué es?

El programa SCERTS es un programa que ha sido creado por especialistas y profesionales que pertenecen a variadas disciplinas como son la audición y el lenguaje, la educación especial, la psicología conductual o la terapia ocupacional. Prizant, Wetherby, Rubin, y Laurent son los principales colaboradores del programa (Careaga, 2009).

Al igual que el modelo descrito anteriormente, este programa educativo también está pensado para trabajar con las personas con TEA y sus familias, incluyendo a personas pequeñas y adultas, y con distintos niveles de gravedad (Alcantud, 2013). Éste ofrece instrucciones específicas para enseñar al niño a comunicarse socialmente de manera competente, a la vez que elimina algunos de los problemas de conducta que suelen obstaculizar el aprendizaje y desarrollo, y que tan frecuentes son en las personas con TEA. Además, Prizant, Wetherby, Rubin y Laurent (2007) añaden que éste también ofrece herramientas de ayuda para todas las personas que trabajan de manera paralela a las personas con el trastorno, desde las familias hasta los educadores y terapeutas, logrando así una mayor eficacia en los resultados que son obtenidos.

Estos mismos autores desglosan el acrónimo SCERTS en los tres aspectos a los que hace referencia;

- **“SC”**- Social communication: El centro de interés es conseguir que la persona con TEA llegue a ser competente a la hora de comunicarse en los diferentes contextos, es decir, que logre obtener una comunicación funcional espontánea, incluyendo la expresión emocional y las relaciones sociales.
- **“ER”**- Emotional regulation: Se ayuda a que la persona con TEA sea capaz de aprender a desarrollar buenas relaciones sociales, utilizando adecuadamente distintas herramientas y destrezas para la buena autorregulación o regulación emocional.
- **“TS”**- Transactional support: Permite el desarrollo e implementación de apoyos que ayudan al niño con TEA, y a todos los que participan en el programa de una manera u otra. Ejemplo de ello son la comunicación con pictogramas, los horarios escritos, los apoyos sensoriales...

En resumen, “es un modelo multidisciplinario que pretende potenciar el desarrollo de las habilidades socioemocionales y de comunicación a través del apoyo transaccional” (Ravelo, 2016 pp. 77).

### **3.3.2 Objetivos de la propuesta**

El modelo SCERTS, según Forment-Dasca (2017), realiza una evaluación exhaustiva a partir de la cuál selecciona los objetivos a conseguir con la intervención, que dependerá de la individualidad de cada caso. Esta evaluación se realiza a partir de un proceso que se conoce como SAP, y que consta de dos partes; una de registro, y otra observacional.

El mismo autor explica que, tras el minucioso estudio, se escogerán los objetivos en base al nivel de comunicación que la persona con TEA presenta en cada una de las tres etapas que se describen a continuación:

- Etapa de pareja social: Periodo en el que aparece una comunicación entre iguales, a partir de sistemas de comunicación presimbólica, de gestos o de vocalizaciones.
- Etapa de pareja lingüística: Periodo en el que continua la comunicación entre iguales, pero a partir de sistemas de comunicación simbólica temprana, es decir, desde palabras sueltas hasta composiciones de algunas frases simples.
- Etapa de pareja conversacional: Periodo en el que aparece una comunicación entre iguales más elaborada e interactiva.

### **3.3.3 Ámbitos de aplicación.**

Como explican Prizant et al., (2007), y de la misma manera que en el modelo explicado anteriormente, el método SCERTS es holístico, y se puede implementar en cualquier lugar, y en cualquier momento desde el diagnóstico. El mismo autor destaca que lo interesante del modelo es que se puede adaptar a los diferentes entornos sociales de cada persona con TEA, por lo que se puede trabajar en el hogar, la escuela o la comunidad.

Los autores continúan diciendo que el modelo SCERTS está diseñado para que profesionales de distintas disciplinas colaboren unos con otros. Además, también deberán contar con un proceso de ayuda bidireccional junto con las familias que, como se verá en el siguiente apartado, se consideran un recurso primordial a la hora de conseguir buenos resultados con la intervención.

Así, como apunta Careaga (2009), el ya mencionado Apoyo Transaccional al que hace referencia la TS del acrónimo SCERTS, destaca la importancia del buen desarrollo e implementación de los apoyos que son necesarios para responder a las necesidades de las personas con las que se interviene, además de para adaptar los contextos y ofrecer herramientas de aprendizaje. Además, se realizan planes de apoyo educacional y emocional a las familias y otros destinados para la mejora del trabajo en equipo entre los distintos profesionales.

### **3.3.4 Principios de la intervención**

Según Prizant, Wetherby, Rubin, y Laurent (2003), los principios del modelo descrito son los siguientes;

1. El foco de atención se centra en el desarrollo de las competencias comunicativas funcionales y de autorregulación emocional.
2. Las metas y objetivos que se proponen deben ser adecuadas al nivel de desarrollo, al igual que las actividades que se realizan.
3. Los esfuerzos educativos y de evaluación se centrarán en todas las áreas del desarrollo infantil, que se consideran fundamentales para la buenas relaciones e independencia.
4. Todas las conductas realizadas por el niño se considerarán significativas y no sólo como comportamientos desafiantes. A su vez, el trabajo educacional será también significativo y funcional para la persona con la que se interviene.
5. Los objetivos y las adaptaciones que se proponen a la hora de trabajar con cada niño deberán partir de las fortalezas y debilidades de cada uno de ellos.
6. El trabajo se potenciará en los distintos contextos que sean cotidianos para el niño, desde el hogar, hasta la escuela o el entorno de su comunidad.
7. Se deberá hacer especial hincapié en el fomento por la buena relación entre los profesionales y el niño, así como también con el entorno de este último.
8. Los familiares se considerarán expertos en su hijo, por lo que se potenciará la comunicación con ellos constantemente.

### **3.3.5 Fases y procedimiento de la intervención**

Forment-Dasca (2017) explica que para poner en práctica el programa, lo primero que se realiza es un proceso de evaluación llamado SAP (SCERTS Assessment process). Este incluye dos instrumentos esenciales; el registro y la observación, con los que se intenta lograr

obtener la mayor cantidad de datos posibles sobre la persona y el entorno en el que se va a intervenir.

La misma autora defiende que será de especial interés fijarse en qué nivel de comunicación se encuentra la persona con TEA en ese momento, observándola en contextos de la vida cotidiana y en cada una de las etapas de parejas comunicativas que ya se han descrito brevemente en el apartado de objetivos.

Posteriormente a este complejo proceso de recogida y análisis de datos, se realiza un currículum en base a las tres áreas a las que hace referencia el modelo; la comunicación social, la regulación emocional y el apoyo transaccional, en el que se incluyen los objetivos y las actividades que se realizarán con la persona (Forment-Dasca, 2017).

En resumen, las fases son;

1. Registro y observación.
2. Determinar el nivel de comunicación de la persona con TEA.
3. Planificar el currículum en base a las tres áreas en las que se centra el modelo, y que incluye los apoyos que serán necesarios, los objetivos, la metodología...

### **3.4 Modelo de Denver**

#### **3.4.1 ¿Qué es?**

Según Ruggieri y Arberas (2015), el modelo de Denver es un programa desarrollado por Sally Rogers en la década de los 80 en Colorado. Este está diseñado para responder a las necesidades de lactantes, niños y preescolares con riesgo de padecer o que ya presentan TEA, y para ello, como explica Careaga (2009), se utilizan técnicas como la enseñanza de la imitación, de conocimientos sobre las habilidades de la interacción social, del poder de la comunicación o de diferentes sistemas significativos de comunicación.

Rogers y Dawson (2015) explican que, al entender que el TEA se produce principalmente por dificultades en el desarrollo sociocomunicativo, el modelo se centra en construir relaciones cercanas y positivas con los pequeños, a través del trabajo de la imitación, del intercambio de emociones y de la atención conjunta. Careaga (2009) por su parte, añade que éste se apoya en dos teorías reconocidas; la de Piaget, puesto que se presta especial interés a cómo el niño percibe y construye su mundo a través de lo que explora en el entorno, y en la

psicoanalítica del desarrollo de Mahler, puesto que se intenta unir el sentimiento de identidad y la comprensión hacia los otros.

Como explica Ruggieri y Arberas (2015), la intervención comenzó realizándose espontáneamente en el ambiente natural donde el niño comienza a caminar y a desarrollar las habilidades de interacción con el adulto, es decir, en el hogar. Sin embargo, tras algunas recomendaciones del National Research Council, las intervenciones del modelo empezaron a extrapolarse a otros contextos y a impartirse con mayor intensidad (25-30 horas semanales). Además, los mismos autores añaden que es importante la cooperación con las familias, que inician la intervención tempranamente en su vida cotidiana.

### **3.4.2 Objetivos de la propuesta**

Los objetivos del modelo Denver según Forment-Dasca (2017), aparecen separados en 4 fases, y se presentan como hitos que deberían ir apareciendo a lo largo de un buen desarrollo. El currículo en el que aparecen todos estos objetivos es diseñado en base a la evolución del desarrollo en bebés que muestran síntomas del TEA, haciendo especial hincapié en aquellas áreas que son más deficitarias.

Los niveles son los siguientes;

- Nivel 1: de 12 a 18 meses.
- Nivel 2: de 18 a 24 meses.
- Nivel 3: de 24 a 36 meses.
- Nivel 4: de 36 a 48 meses.

Por otro lado, Careaga (2009) apunta que todos los objetivos del programa se pueden resumir en dos grandes centros de interés que son; por un lado, fomentar las relaciones sociales entre niños durante el mayor tiempo posible, de manera que se ofrezcan amplios contextos para la imitación o el uso de una comunicación simbólica y funcional; y por otro, la enseñanza intensiva para completar las carencias de un aprendizaje que, en cierto modo, se ve restringido por la sintomatología del TEA.

### **3.4.3 Ámbitos de aplicación.**

Como bien apuntan Rogers y Dawson (2015), en este modelo de intervención los padres son fundamentales, puesto que son ellos quienes reciben sesiones educativas para mejorar la relación positiva entre el adulto y el niño durante la vida cotidiana en el hogar. Los autores añaden que los hermanos también suelen ser incluidos en el programa, y se les enseña herramientas para mejorar la comunicación y las relaciones con su hermano/s con TEA.

Por esta razón, se entiende que el principal ámbito de aplicación del método Denver es el hogar, aunque como añaden los mismos autores, el modelo se puede extrapolar también al contexto escolar. En este caso, la familia elige un colegio junto a los supervisores del programa, y posteriormente estos últimos observan dos veces al niño en el contexto escolar, para rellenar una lista de chequeo en el que se incluyen la estructura de la sala, los ítems que debe cumplir el maestro, las oportunidades de comunicación que ofrece el colegio... Los supervisores del programa comparten objetivos con el equipo de preescolar y mantienen reuniones cuando es menester.

### **3.4.4 Principios de la intervención**

Según Rogers y Dawson (2010), los principales principios por los que se rige este modelo son:

1. El tratamiento del TEA debe centrarse en la inhabilidad social, por lo que el foco de atención será la mejora en cuanto a la involucración social, la reciprocidad y el compartir afectos.
2. Fomento de la comunicación y el lenguaje de manera espontánea, dentro de una relación positiva entre el profesional y el niño.
3. Necesidad de un equipo que sea multidisciplinar a la hora de intervenir, dada la multitud de áreas de funcionamiento a las que afecta el TEA.
4. Importancia de la individualización del tratamiento, teniendo en cuenta las fortalezas, debilidades y preferencias de cada niño.
5. Se busca la implicación y colaboración de las familias, que actúan como apoyo en el tratamiento.
6. Se enfatizan 6 áreas de contenido: la comunicación, las interacciones sociales, el juego, el desarrollo motor, la cognición, la autonomía personal y la participación en las rutinas familiares.

### 3.4.5 Fases y procedimiento de la intervención

Según Careaga (2009), en este programa las intervenciones se producen de manera individual, durante 20 horas a la semana en el hogar. A pesar de la individualidad de cada caso, las sesiones siguen una estructura típica;

- Comienzo con rutina de saludo
- Desarrollo de actividades que alternan rutinas con objetos o rutinas sensorio-sociales y que se producen en diferentes lugares, mejorándose así la motivación y atención del niño.

Las rutinas (2-5 min) que se realizan incluyen interacciones entre el niño y el adulto, que fomentan un proceso de enseñanza-aprendizaje compartido, puesto que normalmente el adulto ofrece distintas opciones de actividades, y es el menor quien escoge una. El cambio de actividad también surge a partir de las necesidades del niño con TEA, y los materiales que se utilizan son cosas que se usan normalmente para jugar, y que promueven múltiples rondas comunicativas, de imitación, y de mejora de la habilidad cognitiva.

- Final con rutina de despedida.

Como se puede ver, el énfasis en la enseñanza no es crear prácticas individuales para el niño, sino actividades compartidas que mejoren las relaciones con los demás.

### 3.5 Análisis respecto a los diferentes modelos.

Gracias a la revisión e investigación que hemos realizado acerca de los tres modelos descritos anteriormente, sabemos que existen numerosas semejanzas y diferencias entre ellos.

Los tres modelos analizados son de *carácter* holístico, ya que se centran en el desarrollo global del niño, y no en una única área como sí lo hacen otros programas de carácter específico. Dicha característica común a los modelos es, en mi opinión, algo positivo por un lado, pero también algo negativo por otro, pues tratar la intervención de manera global hace que contemos con información sobre numerosas áreas del desarrollo, pero que a su vez esa información sea mucho más general, y que por lo tanto podamos pasar por alto algunos datos importantes.

Otra característica común a todos ellos es que son modelos relativamente flexibles, y que por lo tanto pueden incorporar prácticas pertenecientes a otros programas. En concreto, según Forment-Dasca (2017) el que más destaca en cuanto a este aspecto es el SCERTS, al que se suele relacionar con otros métodos de intervención como el ABA o el TEACCH.

Relacionado con dicho carácter, y también con la *metodología* con la que trabajan, está el hecho de que todos ellos se basan en la educación individualizada, y que sus planes de tratamiento parten de una evaluación inicial en la que se valoran los puntos fuertes y débiles del niño y la familia. No obstante, hay que destacar que por mucho que compartan el principio metodológico de individualidad, las técnicas que utilizan para intervenir son muy diferentes. . El TEACCH, por ejemplo, utiliza la EE para llegar a conseguir sus objetivos, mientras que el Denver o SCERTS utilizan intervenciones directas con el educador, en contextos mucho más naturales.

Desde mi punto de vista, quizá es ésta la mayor diferencia entre los modelos, y la que los hace únicos, pues son programas con objetivos y características muy parecidos, y que buscan el mismo fin con la intervención, pero con técnicas de intervención muy diferentes. En otras palabras, a pesar de que la meta es la misma, los modelos se diferencian en cómo llegar a la misma.

Así pues, hablamos también de semejanzas a la hora de escoger los *objetivos*. En el caso de los tres modelos, la meta principal será conseguir que el niño se desenvuelva de manera autónoma y funcional en su día a día. Sin embargo, quizá el modelo TEACCH se centra más en eliminar las distracciones externas que produce el entorno, mientras que los otros dos programas se centran en mejorar las habilidades sociocomunicativas, mediante la interacción del niño y los adultos. Además, hay que destacar como otra diferencia, que el modelo Denver es el único que separa los objetivos en cuatro fases para su consecución.

Así, siguiendo con la parte de los objetivos, hay que destacar que todos los modelos realizan un currículum funcional en el que se incluirán todas las metas y propuestas. Este se realiza por consenso entre profesionales y la familia, y de aquí podemos extraer otros dos ítems para analizar; por un lado, el *papel de los profesionales*, que será igual de importante en todos los modelos, y que requiere de un equipo multidisciplinar durante toda la intervención, y por otro, *la familia*, a quién se le atribuye un papel igual de importante en todos los programas, puesto que se considera un apoyo fundamental tanto para el niño, como para los profesionales.

Los tres modelos focalizan gran parte de su atención en enseñar a los cuidadores del niño, que normalmente suelen ser los padres, porque no solamente abarata los costes al no tener que depender constantemente de numerosos terapeutas, sino que además se considera importante para que los objetivos también se apliquen a los contextos más comunes para el niño.

En referencia a los *ámbitos de aplicación*, hay que destacar que los tres modelos pueden extrapolarse a cualquier ámbito, aunque es cierto que se puede observar cómo el TEACCH está más dirigido hacia las aulas, o lugares donde el espacio físico permita realizar cambios de organización y estructura, mientras que el método Denver es el que más se centra en el contexto natural y cotidiano para el niño, que normalmente suele ser el hogar.

Por último, en cuanto a la *edad a la que van dirigidos*, hay que destacar algunas diferencias que encontramos con respecto al modelo de Denver. Dicho programa es el único modelo integral de intervención temprana, validado mediante un ensayo clínico para su uso en niños con riesgo de autismo de tan sólo 18 meses de edad (Rogers y Dawson, 2015). Además, mientras que los modelos SCERTS y TEACCH ofrecen trabajo para todas las edades, el modelo Denver se centra en las primeras etapas del desarrollo.

Que el modelo de Denver no intervenga en edades adultas de la manera que lo hacen los otros, no significa que sea peor, pues de hecho estudios como el de Odom, Boyd, Hall y Hume (2010) apuntan a que este presenta eficacia en más dominios que los otros dos.

Todos los programas pueden aplicarse pues al aula de Educación Infantil, lo que resulta imprescindible, puesto que no sólo es importante elegir un buen modelo de intervención, sino también aplicarlo de manera precoz. Como ya hemos dicho, no hay unanimidad para escoger el modelo de intervención más adecuado, sino escoger uno u otro dependerá de aspectos como los recursos materiales, temporales, personales, etc. así como de las características individuales de cada caso.

Según Mulas et al. (2010) a pesar de que los tres han demostrado ser eficientes, todavía carecen de estudios de validación que demuestren científicamente la eficacia al 100%, por lo que creo que quizá la mejor opción es no centrarnos en un único modelo, sino interesarnos por aplicar prácticas de varios de ellos, teniendo en cuenta las necesidades del caso, y las posibilidades y limitaciones con las que contamos dentro y fuera del aula.

A continuación, vemos una figura con el resumen de las semejanzas y diferencias.



**Figura 2.** Semejanzas y Diferencias entre los modelos TEACCH, SCERTS y Denver.

## 4.CONCLUSIONES

Una vez terminado el trabajo, creo que puedo sentirme satisfecha por haber cumplido con los objetivos personales marcados al inicio del proceso, relacionados principalmente con mejorar mi conocimiento y comprensión de los niños que tienen TEA, y con adquirir algunas nociones sobre cómo intervenir en el aula para mejorar su funcionamiento y conducta.. Los conocimientos que he adquirido a lo largo de este tiempo sobre el TEA son numerosos, y el conocer este tema en profundidad me capacita de mejor manera para tratar con este tipo de alumnado y no sólo proporcionarles una óptima educación o calidad de vida dentro de las aulas, sino también fuera de ellas, como persona que pertenece a una sociedad en la que, como ya se ha dicho, todavía no se comprenden las posibilidades de la neurodiversidad.

Debemos saber que existen numerosos casos en los que los niños con TEA pueden tener una vida emocional e intelectual plena, y que será la sociedad, y en especial los educadores, los que podremos facilitar ese desarrollo global, si intentamos conocer y comprender el trastorno y su intervención.

Durante la realización del trabajo, he podido aprender cómo a pesar de que el trastorno se conocía desde hace ya mucho, tuvieron que pasar varios años hasta que se definiera como una condición independiente a la esquizofrenia. Las investigaciones desde entonces han sido numerosas, pero a pesar de ello, todavía existen múltiples incógnitas que esperamos se vayan resolviendo. Ejemplo de ello es el origen del trastorno, que aunque en la actualidad se considera multicausal (Happè, 2007), no es posible afirmar este hecho con fiabilidad.

La complejidad del trastorno también se refleja en los cambios de término para denominarlo, así como en los DSM, que también han variado en múltiples ocasiones la clasificación del trastorno y los síntomas para el diagnóstico. No es extraño pensar pues, que seguramente estos seguirán cambiando y evolucionando durante los próximos años, y quizás siglos.

El trastorno intenta ser explicado por diferentes enfoques, que se basan en perspectivas como la psicológica- cognitiva, que es la más conocida, y que apuesta por defender que son los déficits en algunas funciones o capacidades, los que originan la sintomatología de los niños/as con TEA. No obstante, en mi opinión creo que deberíamos centrarnos en que es algo multicausal y que, por lo tanto, las ideas de estos enfoques no tienen por qué ser excluyentes.

Además, también hemos podido saber acerca de los múltiples programas de intervención, así como del amplio debate que existe para la clasificación de los mismos. Los más utilizados son los holísticos, pero todavía carecemos de investigaciones que abalen resultados positivos al 100% (Careaga, 2009) .

Creo que tras la elaboración de este trabajo estaré mucho más preparada para trabajar los programas de intervención dentro de un aula, lo que me satisface como futura profesional del ámbito de la Educación. Pero no sólo he aprendido acerca del TEA, sino que también he adquirido otro tipo de competencias, como son la actitud crítica ante la búsqueda y revisión de documentos, o la capacidad para comparar y fusionar las ideas de distintos autores e investigaciones.

Por último, decir que a pesar de sentirme satisfecha con el trabajo, este siempre puede estar abierto a mejoras. De hecho, la elaboración del mismo ha hecho que conozca más acerca del TEA, pero que a su vez todavía esté mucho más interesada por el tema, y por las incógnitas que esconde. Ahora me hago numerosas preguntas sobre el trastorno o sobre los programas de intervención que no he llegado a analizar, pero estoy segura de que a pesar de que mi Trabajo de Fin de Grado termina aquí, las múltiples competencias que he adquirido y la motivación que siento por mantener una formación continua en cuanto a este tema, me capacitarán para continuar formándome y aprendiendo en el futuro.

## Referencias

- Alcantud, F. (2013). *Trastornos del espectro autista: detección, diagnóstico e intervención temprana*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- American Psychiatric Association (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5a ed.). Madrid [etc.]: Editorial Médica Panamericana.
- Arce-Arias, C. C., Mora-Hernández, L. A., y Mora-Hernández, G. A. (2017). Trastornos del espectro autista. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 73(621), 773-779. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc164e.pdf>
- Ardila-González, A. M., Wilches-Díaz, N., y Trujillo-Londoño, M. C. (2013). *Teorías explicativas del Autismo* (Bachelor's thesis, Universidad de La Sabana). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10818/7493>
- Artigas, J. (1999). El lenguaje en los trastornos autistas. *Revista de neurología*, 28(2), 118-123. Recuperado de <http://logopediayfoniatria.es/mediapool/122/1229197/data/lenguaje-en-los-trastornos-autistas.pdf>
- Artigas-Pallarès, J., y Paula, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32(115), 567- 587. Recuperado de <http://www.revistaaen.es/index.php/aen/article/view/16534/16374>
- Astington, J. W. (1997). *El descubrimiento infantil de la mente* (Vol. 21). Madrid: Ediciones Morata.
- Blanche, E. I. y Reinoso, G. (2007). Revisión de la Literatura: Déficit de procesamiento sensorial en el espectro del autismo. *Revista Chilena de terapia ocupacional*, (7), -59-68. Recuperado de <https://revistas.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/79>
- Cabarcos, J. L. y Simarro, L. (2000). *Función ejecutiva y autismo*. Recuperado de [http://espectroautista.info/tc\\_fe.html](http://espectroautista.info/tc_fe.html)
- Careaga, I. G. (2009). *Evaluación de la eficacia de las intervenciones psicoeducativas en los trastornos del espectro autista*. Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto de Salud Carlos III

- Centre Educatiu i Terapèutic Carrilet (2012). *Comprensi3n y abordaje educativo y terapèutico del TEA*. Barcelona: Horsori editorial
- Cukier, S. (2005). Aspectos clínicos, biol3gicos y neuropsicol3gicos del Trastorno Autista: hacia una perspectiva integradora. *Revista Argentina de psiquiatría*, 16, 273-278. Recuperado de <http://editorialpolemos.com.ar/docs/vertex/vertex62.pdf#page=34>
- Delgado, L. C., Congote, C., Richard, S., Sierra, S. y Vélez, C. (2012). Aportes desde la teorí a de la mente y de la funci3n ejecutiva a la comprensi3n de los trastornos del espectro autista. *Revista CES Psicología*, 5(1), 77-90. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3977315.pdf>
- Echeverry, I. G. (2010). Ciencia Cognitiva, Teorí a de la Mente y autismo. *Pensamiento psicol3gico*, 8(15). Recuperado de <http://revistas.javerianacali.edu.co/javevirtualoj/index.php/pensamientopsicologico/article/viewFile/148/440>
- Escudero-Sanz, A., Carranza-Carnicero, J. A. y Huéscar-Hernández, E. (2013). Aparici3n y desarrollo de la atenci3n conjunta en la infancia. *Anales de psicología*, 29(2), 403-412. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021297282013000200012&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021297282013000200012&script=sci_arttext&lng=en)
- Etchepareborda, M. C. (2001). Perfiles neurocognitivos del espectro autista. *Revista de neurología clí nica*, 2(1), 175-192. Recuperado de <http://www.academia.edu/download/38210740/9-pncog.pdf>
- Forment-Dasca, C. (2017). Modelos de intervenci3n en los trastornos del espectro autista: Denver y SCERTS. *Revista de Neurología*, 64 (1), 33-37 Recuperado de <http://www.mipsiquiatra.com.ar/wp-content/uploads/2018/01/Modelos-de-intervenci%C3%B3n-en-los-trastornos-del-espectro-autista.pdf>
- Frith, U., Riviè re, Á. y Núñez Bernardos, M. (1995). *Autismo: hacia una explicaci3n del enigma*. Madrid: Alianza Editorial.
- Gambra, L., Crespo-Eguílaz, N. y Magall3n, S. (2017). Uso pragmático del lenguaje y la funci3n cognitiva de coherencia central. *Revista de Estudios e Investigaci3n en Psicología y Educaci3n*, Volumen Exta. (09), 10-12. Recuperado de <http://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/2194>

- Gándara, C. (2007). Principios y estrategias de intervención educativa en comunicación para personas con autismo: TEACCH. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 27(4), 173-186.
- García, A. (2008). *Espectro autista: Definición, Evaluación e Intervención educativa*. Mérida: Junta de Extremadura
- García- Villamizar, D. y Muñoz, P. (2000). Funciones ejecutivas y rendimiento escolar en educación primaria. Un estudio exploratorio. *Revista complutense de educación*, 11(1), 39-56. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/download/RCED0000120039A/17055>
- Gómez, J. C., Velayos, V. L. y Phillips, W. (1993). Protoimperativos y atención conjunta: ¿usan los niños autistas la mirada para pedir cosas? En *El autismo 50 años después de Kanner (1943): actas del VII Congreso Nacional de Autismo* (pp. 71-80). Amaru Ediciones. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5307853>
- Gómez, S. L., y Torres, R. M. R. (2014). El trastorno del espectro del autismo: Retos, oportunidades y necesidades. *Informes psicológicos*, 14(2), 13-31. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/informespsicologicos/article/view/5485>
- Grandin, T., y Panek, R. (2014). *El cerebro autista: el poder de una mente distinta*. RBA Libros.
- Happé, F. (2007) *Introducción al autismo*. Madrid: Alianza Editorial.
- Hernández, J. M., Artigas, J., Martos, J., Palacios, S., Fuentes, J., Belinchón, M. y Posada, M. (2005). Guía de buena práctica para la detección temprana de los trastornos del espectro autista. *Revista Neurológica*, 41(4), 237-245. Recuperado de <https://www.santafe.gob.ar/index.php/educacion/content/download/174445/858514/file/Gu%C3%ADa%20para%20Detecci%C3%B3n%20Temprana%20trastornos%20del%20espectro%20autista.pdf>
- Hernández, J.M, Matín A. y Ruíz, B. (2007). *Déjame que te hable de los niños y niñas con autismo de tu escuela*. Madrid: Teleno Ediciones
- Hortal, C. (2014). *Trastorno del espectro autista. ¿Cómo ayudar a nuestro hijo con TEA?*. Barcelona: Ediciones Omega
- López, S., Rivas, R.M. y Taboada, E.M. (2009). Revisiones sobre el autismo. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(3), 555–570. Recuperado de

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-05342009000300011](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342009000300011)

Margulis, L. (2009). Funcionamiento de los sistemas de memoria en niños con trastorno autista y trastorno de Asperger. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 13(1), 29-48. Recuperado de <http://revneuropsi.com.ar/pdf/numero13/Margulis.pdf>

Martos, J., y Ayuda, R. (2002). Comunicación y lenguaje en el espectro autista: el autismo y la disfasia. *Revista de neurología*, 34(1), 58-63. Recuperado de [http://www.academia.edu/download/48546281/COMUNICACION\\_Y\\_LENGUAJE\\_EN\\_PERSONAS\\_CON\\_TEA.pdf](http://www.academia.edu/download/48546281/COMUNICACION_Y_LENGUAJE_EN_PERSONAS_CON_TEA.pdf)

Martos, J., González, P. M., Llorente, M. y Nieto, C. (2005). *Nuevos desarrollos en autismo: El futuro es hoy*. Madrid: APNA.

Mesibov, G. B., Shea, V., y Schopler, E. (2005). *The TEACCH approach to autism spectrum disorders*. New York: Springer. Recuperado de <https://books.google.es/books?id=d1FDBAAQBAJ&pg=PP5&dq=teacch+aproach+autism&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjDt9iKtNrcAhVSsKQKHWRWC6UQ6AEIKTAA>

Mesibov, G y Howley, M. (2010) *El acceso al currículo por alumnos con Trastornos del Espectro del Autismo: Uso del programa TEACCH para favorecer la inclusión*. Ávila: Autismo Ávila

Monfort, I. (2009). Comunicación y lenguaje: bidireccionalidad en la intervención en niños con trastorno de espectro autista. *Revista de Neurología*, 48(2), 53-56. Recuperado de [http://faros.hsjdbcn.org/adjuntos/293.2-comunicacion\\_lenguaje.pdf](http://faros.hsjdbcn.org/adjuntos/293.2-comunicacion_lenguaje.pdf)

Montalva, N., Quintanilla, V. y Del Solar, P. (2012). Modelos de intervención terapéutica educativa en autismo: ABA y TEACCH. *Revista Chilena de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia*, 23(1), 50-57. Recuperado de <http://www.sopnia.com/boletines/Revista%20SOPNIA%202012-1.pdf#page=50>

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. Recuperado de <http://faros.hsjdbcn.org/adjuntos/1839.2-bdS03S077.pdf>

- Navarro, J.F. (1989). Bases biológicas del autismo infantil. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 42, 261-270. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2359271.pdf>
- Novellas, L. V. y Viloca, L. (2006). *El niño autista: detección, evolución y tratamiento*. Grupo Planeta (GBS).
- Odom, S. L., Boyd, B. A., Hall, L. J., y Hume, K. (2010). Evaluation of comprehensive treatment models for individuals with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 40(4), 425-436. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-009-0825-1>
- Ojea, M. (2017) *Trastorno del espectro autista: procesamiento de la información perceptivo-cognitivo mediante la creación de redes semánticas*. Madrid: Ediciones Pirámide
- Paula Pérez, I. y Martos, J. M. P. (2011). Una aproximación a las funciones ejecutivas en el trastorno del espectro autista. *Revista de Neurología*, 52(1), 147-153. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/33383>
- Paluszny, M. (1987). *Autismo: Guía práctica para padres y profesionales*. México: Editorial Trillas
- Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, E., y Laurent, A. C. (2007). *The SCERTS Model* Recuperado de [http://www.congresoetapi.org/wp-content/uploads/2014/04/Modelo\\_SCERTS.pdf](http://www.congresoetapi.org/wp-content/uploads/2014/04/Modelo_SCERTS.pdf)
- Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, E., y Laurent, A. C. (2003). The SCERTS model: A transactional, family-centered approach to enhancing communication and socioemotional abilities of children with autism spectrum disorder. *Infants & Young Children*, 16(4), 296-316. Recuperado de [https://journals.lww.com/iyjournal/Abstract/2003/10000/The\\_SCERTS\\_Model\\_A\\_Transactional\\_Family\\_Centered.4.aspx](https://journals.lww.com/iyjournal/Abstract/2003/10000/The_SCERTS_Model_A_Transactional_Family_Centered.4.aspx)
- Ravelo, A. N. S. (2016) Trastornos del espectro autista. En Téllez, M. G. Y. *Neuropsicología de los trastornos del neurodesarrollo: Diagnóstico, evaluación e intervención* (pp. 61-82). México: Manual Moderno

Rivière, A. (2001). *Autismo. Orientaciones para la intervención educativa*. Madrid: Trotta.  
*SA Cómo potenciar la comunicación en el alumnado con trastorno del espectro autista*.  
Recuperado de

[http://www.academia.edu/download/33786034/desarrollo\\_normal\\_y\\_autismo\\_PARA\\_29\\_DE\\_ABRIL.doc](http://www.academia.edu/download/33786034/desarrollo_normal_y_autismo_PARA_29_DE_ABRIL.doc)

Rivière, A. y Martos, J. (2000). *El niño pequeño con autismo*. Madrid: Asociación de Padres de Niños Autistas.

Rodríguez-Barrionuevo, A. C. y Rodríguez-Vives, M. A. (2002). Diagnóstico clínico del autismo. *Revista de Neurología*, 34(1), 72-77. Recuperado de

[http://files.usalpsicopatoinfanto.webnode.com.ar/2000002911b5061c4e5/Rodriguez\\_Diagnostico%20Clinico%20del%20Autista.pdf](http://files.usalpsicopatoinfanto.webnode.com.ar/2000002911b5061c4e5/Rodriguez_Diagnostico%20Clinico%20del%20Autista.pdf)

Rogers, S., y Dawson, G. (2015). *Modelo Denver de atención temprana para niños pequeños con autismo: estimulación del lenguaje, el aprendizaje y la motivación social*. Ávila: Autismo Ávila

Russell, J. (2000). *El autismo como trastorno de la función ejecutiva*. España: Médica Panamericana.

Ruggieri, V. L., y Arberas, C. L. (2015). Abordajes terapéuticos en los trastornos del espectro autista. *Revista Neurológica*, 60(1), 45-49.

Sánchez Aneas, A. (2017). *Trastorno del espectro autista: evaluación, diagnóstico e intervención educativa y familia*. Madrid: Formación Alcalá

Sánchez de las Matas, M. C (2014). Teoría de la mente y esquizofrenia: aspectos conceptuales y evolutivos. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, 15(30), 169- 196.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/666/66631279009/>

Sosa-Piñeiro, K., Rodríguez-Padrón, Y. y Romo-Morfa, A. (2017). El Autismo. Evolución de su dimensión teórica. *Educación y Sociedad*, 15, 15-25. Recuperado de <http://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/643/>

Stanton, M. (2002). *Convivir con el autismo: una orientación para padres y educadores*. Barcelona: Paidós Ibérica

Suarez, H. (1999). El sistema auditivo y vestibular en el niño con autismo. En: Prego Silva, L (ed.), *Autismos Revisando conceptos* (pp. 83-87). Uruguay: Trilce. Disponible en:

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FNyaNCIeKW0C&oi=fnd&pg=PA83&dq=autismo+no+oye&ots=A9Pum-r60q&sig=NqbQDyZrM0lRtRZhtHZbm9-Q2GQ#v=onepage&q=autismo%20no%20oye&f=false>

Tirapu-Ustarroz, J. y Muñoz-Céspedes, J. M. (2005). Memoria y funciones ejecutivas. *Revista de neurología*, 41(8), 475-484. Recuperado de [http://www.academia.edu/download/43371849/Lectura\\_10.\\_SI\\_Memoria\\_y\\_Funciones\\_Ejecutivas.pdf](http://www.academia.edu/download/43371849/Lectura_10._SI_Memoria_y_Funciones_Ejecutivas.pdf)

Valdez, D. (2005). *Evaluar e intervenir en autismo*. Madrid: Machado Libros

Vera, J. L. (2013). *Vivir con el autismo, una experiencia relacional*. Barcelona: Octaedro

## Anexo 1

**Tabla 5. Enfoques de intervención en el TEA (elaboración propia a partir de Mulas et al. (2010)).**

<b>1. Intervenciones psicodinámicas</b>	
Parten de un enfoque obsoleto del TEA, que defiende como causa del trastorno la inexistencia de un vínculo afectivo con los padres. Por esta razón, estos modelos no son utilizados prácticamente en la actualidad.	
<b>2. Intervenciones biomédicas</b>	
Se interviene de manera interna, mediante medicamentos o dietas.	
2.1 Medicaciones	A pesar de que no hay un tipo de medicación específica para el TEA, algunos tratamientos médicos se utilizan para combatir algunos de los síntomas que están relacionados con este trastorno (epilepsia, alteración del sueño...)
2.2 Medicina complementaria y alternativa	A pesar de que no se ha demostrado eficacia en ellos, se utilizan algunos recursos como dietas especiales o tratamientos antimicóticos para tratar algunos de los síntomas.
<b>3. Intervenciones psicoeducativas</b>	
Se interviene de manera externa, y existen numerosos tipos de programas, yendo desde algunos holísticos, hasta otros específicos.	
3.1 <i>Intervenciones conductuales</i>	Intentan modificar la conducta de la persona con TEA a través de la enseñanza de habilidades y comportamientos alternativos.
3.1.1 Programa Lovaas	Se trata de un programa que también se conoce por Young Autism Project, y que plantea un entrenamiento exhaustivo y fortísimamente estructurado. El método obtiene buenos resultados en la mejora de habilidades como la atención, la obediencia, la imitación o la discriminación, sin embargo, ha sido rechazado por algunos ya que basa sus resultados fundamentalmente en la mejora del cociente

	<p>intelectual (CI), y porque un medio de aprendizaje tan estructurado no es representativo de las interacciones espontáneas entre adultos y niños.</p>
<p>3.1.2 Análisis aplicado de la conducta (ABA) contemporáneo</p>	<p>Trata de fomentar conductas deseadas a través de refuerzos positivos, y de extinguir las que no lo son, a partir de mecanismos de extinción. Ejemplo de estos programas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pivotal Response</li> <li>- Training Natural</li> <li>- 3 Language Paradigm</li> <li>- Incidental Teaching</li> </ul>
<p>3.2 <i>Intervenciones evolutivas</i></p>	<p>Programas dirigidos a la mejora de las relaciones positivas y significativas con los demás. Se trabajan las habilidades sociales y de la comunicación, además de destrezas para la vida cotidiana.</p>
<p>3.2.1 Floor Time</p>	<p>“modelo de desarrollo basado en las diferencias individuales y en las relaciones” (pp. 80).</p>
<p>3.2.2 Responsive Teaching</p>	<p>“Educación en responsabilidad” (pp.80).</p>
<p>3.2.3 Relationship Development Intervention</p>	<p>“Intervención para el desarrollo de relaciones” (pp. 80).</p>
<p>3.3 <i>Intervenciones basadas en terapias</i></p>	<p>Tratan de manera específica la sintomatología del TEA, centrándose normalmente en el ámbito social-comunicativo y en el desarrollo sensoriomotor.</p>
<p>3.3.1 Intervenciones centradas en la comunicación</p>	<p>Estrategias visuales, instrucción con pistas visuales, lenguaje de signos, sistema de comunicación por intercambio de imágenes, historias sociales (social stories), dispositivos generadores de lenguaje, dispositivos</p>

---

	generadores de lenguaje, comunicación facilitada o el entrenamiento en comunicación funcional son ejemplo de prácticas dentro de este enfoque.
<i>3.4 Intervenciones sensoriomotoras</i>	Algunos de los programas dentro de este enfoque son; el entrenamiento en integración auditiva o la integración sensorial
<i>3.5 Intervenciones basadas en la familia</i>	Defienden que la participación de la familia en la intervención es fundamental para conseguir resultados positivos. Son el programa PBS (Family-Centred Positive Behaviour Support Programs) y el programa Hanen (More than Words).
<i>3.6 Intervenciones combinadas</i>	<p>Este tipo de programas resultan ser normalmente los más eficaces, puesto que integran aspectos de los métodos conductuales y evolutivos.</p> <p>Ejemplo de este tipo de intervención son los siguientes programas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo SCERTS</li> <li>- Modelo TEACCH</li> <li>- Modelo Denver</li> <li>- Modelo LEAP</li> </ul>

---

