



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Efectividad de la Enseñanza Estructurada en el
Trastorno del Espectro Autista:

Educación Infantil

Autor/es

Paola Hornero Pérez

Director/es

[Silvia Marco Tardío](#)

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Campus de Huesca.

2024

Índice

1 Resumen	3
2 Introducción	4
3 Marco Teórico	5
3.1 Definición del Autismo	5
3.1.1 Epidemiología	11
3.1.2 Características y desafíos	14
3.1.3 Modelos de Intervención	17
3.2 Definición de la Metodología TEACCH	20
3.2.1 Objetivos del TEACCH	21
3.2.2 Enseñanza estructurada	22
4 Revisión de experiencias prácticas	30
4.1 Justificación de la revisión	30
4.2 Objetivos	30
4.3 Método de búsqueda	31
4.4 Criterios de inclusión y exclusión	31
4.5 Extracción de datos	31
4.6 Resultados	38
5 Discusión	40
6 Conclusión	43
7 Referencias	44

Efectividad de la enseñanza estructurada en el Trastorno del Espectro Autista: Educación Infantil.

Effectiveness of Structured Teaching in Autism Spectrum Disorder: Early Childhood Education

- Elaborado por Paola Hornero Pérez.
- Dirigido por [Silvia Marco Tardío](#)
- Presentado para su defensa en la convocatoria de junio del año 2024.
- Número de palabras: 13.497

1 RESUMEN

El presente trabajo es el resultado de la revisión de diferentes estudios que tiene como objetivo comprobar la eficacia de la metodología “TEACCH.” (Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Problemas Asociados de Comunicación en personas con un diagnóstico temprano de Trastorno del Espectro Autista), en los contextos educativo y familiar. Se utilizan un total de 5 estudios previamente seleccionados a través de unas estrategias de búsqueda delimitadas en diversas fuentes de información y bajo unos criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente, se analizan los resultados obtenidos teniendo en cuenta los principios que sustentan esta metodología, así como los cuatro componentes esenciales que debe incluir la enseñanza estructurada que propone esta metodología en su implementación. Tras la interpretación de los datos obtenidos se concluye la eficacia de la metodología con resultados altamente positivos en cuanto a la sintomatología y habilidades del desarrollo de las personas con este trastorno.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista (TEA), Metodología TEACCH, Intervenciones, Efectividad, Revisión de estudios, Enseñanza estructurada.

Abstract

The present work is the result of the review of different studies that aims to verify the effectiveness of the “TEACCH” methodology. (Treatment and Education of Children with Autism and Associated Communication Problems in people with an early diagnosis of Autism Spectrum Disorder), in educational and family contexts. A total of five studies

previously selected are used through search strategies defined in various sources of information and under inclusion and exclusion criteria. Subsequently, the results obtained are analyzed considering the principles that support this methodology, as well as the four essential components that must be included in its implementation. After the interpretation of the data obtained, the effectiveness of the methodology is concluded with highly positive results in terms of the symptomatology and developmental abilities of people with this disorder.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, TEACCH Methodology, Interventions, Effectiveness, Review of studies.

2 INTRODUCCIÓN

El trastorno del Espectro Autista es un trastorno muy presente en la actualidad, por lo que es probable que lo conozcas o incluso vivas esta experiencia en primera, segunda o tercera persona.

De acuerdo con la Confederación Española de Autismo, en 2024, el número de alumnos con Trastorno del Espectro Autista está aumentando significativamente. Este dato incide en la necesidad de que tanto las personas o profesionales de la educación que estén en contacto o interactúan diariamente con personas con este trastorno, se comprometan en el desarrollo de una comprensión y conocimiento acerca de él. Así mismo deben conocer las particularidades o necesidades de estas personas para poder responder a ellas creando entornos seguros e inclusivos que respondan a esta objetiva realidad a través de la puesta en práctica de diferentes estrategias de intervención temprana que promuevan la independencia de la persona y su bienestar físico.

En el presente trabajo, se va a analizar la metodología TEACCH para comprobar su efectividad. Es una de las metodologías más aceptadas mundialmente por su método individualizado y estructurado para la educación y tratamiento de las personas con trastorno del espectro autista.

El método que vamos a llevar a cabo para comprobar la eficacia de dicha metodología consiste en un estudio de revisión bibliográfica de diferentes estudios empíricos que han implementado esta metodología. Tras una muestra de recogida de datos en relación con los estudios se evaluarán teniendo en cuenta diferentes aspectos de este método para

comprobar y valorar tanto su puesta en práctica como las limitaciones que se han ido encontrando a lo largo de la revisión.

La organización de este documento pretende exponer de manera sistemática todos los apartados para una adecuada comprensión. En primer lugar, se realiza una revisión histórica detallada sobre los conceptos; Trastorno del Espectro Autista y la metodología TEACCH, de tal manera que se proporciona un marco teórico sólido que permita comprender la evolución del trabajo. Posteriormente, se realizará una revisión de los estudios seleccionados, donde se analizarán cada uno de ellos, ofreciendo una visión objetiva de la eficacia y los desafíos encontrados tras la interpretación de los resultados obtenidos. Finalmente se presentarán las conclusiones de la revisión, donde se destacan los hallazgos más destacables, así como se proponen recomendaciones para futuras investigaciones.

3 MARCO TEÓRICO

En este apartado, trataremos de abordar el Trastorno del Espectro Autista (a partir de ahora referido como, “TEA.”) y la metodología TEACCH como una herramienta fundamental para su abordaje. Ambos conceptos han sido objeto de estudio y análisis desde múltiples perspectivas, considerando diversas fuentes de investigación y la integración de enfoques de diferentes autores y organismos internacionales especializados.

3.1 Definición del Autismo

Para adentrarnos en el tema, realizaremos un breve repaso histórico de la evolución del concepto del autismo. La comprensión de TEA ha experimentado una transformación a lo largo del tiempo, desde sus primeras descripciones hasta su actual reconocimiento como un trastorno del neurodesarrollo. En 1911, el psiquiatra suizo Eugen Beuler presentó por primera vez el término “autismo” (Wing, 1982, p.29). Beuler lo describió como características comunes de la patología esquizoide, que incluían el retraimiento autista, el rechazo al contacto con otras personas y un trastorno de la relación con la realidad.

Con el transcurso del tiempo, surgieron dos figuras pioneras Leo Kanner y Hans Asperger cuyas aportaciones fueron cruciales en la comprensión inicial de este trastorno,

siendo los primeros en publicar de manera independiente las primeras descripciones de este trastorno.

En la década de 1943 Leo Kanner formuló la primera definición del autismo, en la que clasificaba de manera sistemática a un grupo de niños/as que compartían ciertas características en su comportamiento, él describió el autismo como “ Una gran carencia de contacto afectivo emocional hacia otras personas, una intensa insistencia en la similitud de elaboradas rutinas repetitivas, fascinación por los objetos y altos niveles de habilidades visoespaciales o memoria mecánica” (Wing, 1982, p.26). Sin embargo, la definición de Kanner planteaba desafíos para su diagnóstico, ya que era una clasificación limitada que no abarcaba todas las manifestaciones de manera uniforme, lo que resultaba en la inclusión de algunos individuos, mientras se excluía a otros con diferentes manifestaciones de la condición.

En contraste, en 1944 Hans Asperger, amplió la definición de Kanner señalando otras características fundamentales del autismo incluyendo ; “Falta de empatía, ingenuidad, poca habilidad para hacer amigos, lenguaje pedante o repetitivo, pobre comunicación no verbal, interés desmesurado por ciertos temas y torpeza motora y mala coordinación” (Artigas-Pallarés y Paula, 2012, p.574). Sin embargo, las contribuciones de Asperger tardaron en difundirse debido a que estaban escritas en alemán.

Otra de las definiciones que ayuda a comprender el autismo es la que formuló Riviére en los años 80 y 90:

El autismo es la distorsión más severa del desarrollo humano, es decir, es aquel en que se da un cambio cualitativo, una forma de desarrollo más diferentes de la forma normal que uno se puede imaginar y precisamente por eso el autismo contiene una gran promesa y es que nos ayuda a entender el desarrollo humano hasta límites que ningún otro cuadro es capaz de ayudarnos (Valdez, citado por Benito, 2011)

Asimismo, en 1980 el autismo fue reconocido como un trastorno del desarrollo por el “DSM- III.” (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales). Desde entonces, se han llevado a cabo diversas actualizaciones en las ediciones posteriores hasta la publicación del DSM-V, ya que se determinó la necesidad de establecer unos criterios diagnósticos internacionalmente reconocidos. En marzo del 2022 la Asociación

Americana de Psiquiatría (“APA.”) publicó un texto revisado (“TR.”) de la quinta edición, DSM-V-TR que actualmente, engloba el trastorno autista dentro de los trastornos del neurodesarrollo, como un único diagnóstico, reemplazando así los trastornos autistas separados que proponía el DSM-IV (autismo, trastorno desintegrativo de la infancia, síndrome de asperger y trastorno generalizado del desarrollo no especificado) con la denominación de trastorno del espectro autista (TEA) que permite resaltar la complejidad del trastorno al afectar varias áreas y la dificultad para definir límites precisos entre los subgrupos. Por lo tanto, el DSM-V-TR define al TEA como una condición neurobiológica caracterizada por limitaciones en la comunicación e interacción social y patrones repetitivos de comportamiento e intereses restringidos de conducta.

A continuación, se reflejan los criterios diagnósticos del Trastorno del Espectro Autista (TEA) establecidos por el DSM-V-TR (APA, 2022, p.56)

- A. Deficiencias persistentes en la comunicación e interacción social en diferentes contextos, manifestado por lo siguiente:
 - 1. Dificultades en la reciprocidad social.
 - 2. Dificultades en las conductas comunicativas no verbales durante las interacciones sociales.
 - 3. Dificultades en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones.
- B. Patrones restringidos y repetitivos de conducta, intereses o actividades, manifestándose en dos o más de los siguientes puntos:
 - 1. Movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos.
 - 2. Inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal.
 - 3. Intereses restringidos y fijos anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés.
 - 4. Hiper o hipo reactividad ante estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno.
- C. Los síntomas deben estar presentes en las primeras fases de desarrollo.
- D. Los síntomas causan un deterioro significativo en lo social, laboral, académico u otras áreas importantes en el funcionamiento habitual.
- E. Estas alteraciones no se explican mejor por una discapacidad intelectual o por el retraso global del desarrollo.

Es importante destacar que las características principales de este trastorno cumplen con los criterios A y B citados anteriormente; deterioro persistente en la comunicación e interacción social recíproca y los patrones de conductas repetitivas y restrictivas, esta sintomatología debe estar presente para realizar un diagnóstico desde la primera infancia y deben suponer una limitación en el funcionamiento cotidiano (criterio C y D).

A si mismo existen diferentes características asociadas que apoyan el trastorno, puesto que debemos especificar:

- Acompañado de una discapacidad intelectual.
- Acompañado de un retraso o alteración del lenguaje.
- Se le asocia con una afección médica, genética o de factor ambiental.
- Se le asocia con un trastorno del neurodesarrollo, mental o de comportamiento.
- Se le asocia con catatonía.

Finalmente, la siguiente tabla extraída del DSM-V-TR (2022) relaciona el nivel de gravedad de este trastorno y el tipo de apoyo que requiere cada niño/a:

Tabla 1. Niveles de gravedad

Nivel de gravedad	Comunicación Social	Comportamiento restringidos y repetitivos
<p>Grado 3 “Necesita ayuda muy notable”</p>	<p>Déficits graves en las habilidades de comunicación social, que causan alteraciones muy severas en el funcionamiento. Comienza el uso de interacciones de manera muy limitada y respuestas mínimas ante los intentos de relación social.</p>	<p>Los comportamientos repetitivos y restringidos, la inflexibilidad y rigidez para hacer frente a los cambios, interfieren significativamente en el funcionamiento de todos los ámbitos. Presenta malestar cuando sus rutinas o rituales son interrumpidos y tiene que cambiar su foco de atención.</p>
<p>Grado 2 “Necesita ayuda notable”</p>	<p>Déficits marcados en las habilidades de comunicación, incluso recibiendo apoyo. Interacciones muy limitadas y respuestas atípicas ante los intentos de relación social.</p>	<p>Los comportamientos repetitivos y restringidos, la inflexibilidad y rigidez para hacer frente a los cambios, interfieren con el funcionamiento en diferentes contextos.</p>

		Presenta malestar cuando sus rutinas o rituales son interrumpidos y tiene que cambiar su foco de atención.
Grado 1 “Necesita ayuda”	No recibe apoyo, por lo que tiene déficits en habilidades de comunicación, lo que desencadena una serie de dificultades; para iniciar interacciones, respuestas atípicas o inadecuadas ante respuestas sociales. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales.	Los comportamientos repetitivos y restringidos, la inflexibilidad y rigidez para hacer frente a los cambios, interfieren con el funcionamiento en uno o más contextos. Presenta dificultades para alternar actividades y para la organización o planificación.

Nota: Recuperado de American Psychiatric Association, 2022, p.58.

Los trastornos del espectro autista comienzan en la infancia, pero pueden persistir en la adolescencia y vida adulta. Dentro de la franja de edad por la que nos movemos en educación infantil, es crucial estar familiarizado con los principales signos y síntomas de alerta del autismo infantil para poder identificar señales tempranas en los niños y niñas.

La “CDC.” (Centros para el control y la Prevención de Enfermedades) en una revisión de 2022 nos ofrece información sobre algunos de los signos y síntomas de los trastornos del espectro autista:

Comunicación e interacción social:

- Evitación del contacto ocular o uso escaso de él.
- No responde ante su nombre (9 meses de edad)
- Falta de expresiones faciales; sorpresa, felicidad, tristeza, enojo y sorpresa (9 meses de edad)
- No participar en juegos interactivos simples (12 meses de edad)
- Uso escaso o inexistente de gestos: hola, adiós (12 meses de edad)
- Falta de interés en compartir intereses con otras personas, como mostrar algo que le guste (15 meses de edad) o señalar (19 meses)
- Falta de empatía cuando alguien está molesto (24 meses de edad)
- Ausencia de juego con otros niños (36 meses de edad)

- Ausencia de juego simbólico, como jugar a ser un superhéroe (48 meses de edad)
- Falta de participación en actividades creativas como cantar, bailar (60 meses de edad)

Conductas o intereses restrictivos o repetitivos:

- Alinear objetos en fila y molestarse cuando se cambie ese orden.
- Ecolalia: repetición de palabras o frases.
- Jugar de manera repetitiva con los mismos juguetes.
- Enfoque en partes específicas de los juguetes.
- Dificultad para adaptarse ante cambios.
- Intereses obsesivos en temas específicos.
- Necesidad de seguir rutinas específicas.
- Movimientos repetitivos, aletear manos, hacer el cuerpo girar.
- Sensibilidad sensorial inusual a diferentes estímulos.

La sociedad va avanzando tecnológicamente, por lo que poco a poco vamos a tener a nuestro alcance más recursos para detectar los primeros signos y síntomas del TEA. Como explicaba el presidente de Autismo ABP. Guillermo Vela (2024) en una rueda de prensa en Nuevo León, en el año 2023, diferentes organizaciones no gubernamentales especializadas en el trastorno del espectro autista se juntaron para crear un nuevo programa educativo que busca una concienciación sobre la detección temprana del TEA y ofrece a las personas diferentes recursos.

Dichas organizaciones son Autismo ABP e Iluminemos por el Autismo, que junto con la empresa tecnológica Yeltic y en colaboración con Meta, lanzaron un proyecto educativo que ayuda en la detección temprana del autismo con ayuda de tecnologías inmersivas. El proyecto se basa en el diseño de una aplicación que recibe el nombre de Yeltic LeARn, es una herramienta de uso para padres, madres, docentes y niños/as. Ofrece información ampliada sobre el autismo, los síntomas más comunes, así como acceso al cuestionario M-CHAT-R, un instrumento de A. J. Drexel Autism Institute (2009) que ayuda a identificar posibles señales del autismo entre los 16 y 30 meses de edad.

El programa está compuesto por diferentes módulos; “Autismo en la infancia: ¿Qué es y cómo identificarlo?” y “Los signos del autismo: ¡Aprende a detectarlos!” donde se

ofrece una guía interactiva donde se muestran las conductas y comportamientos de especial atención en el desarrollo socioemocional de los niños y niñas.

Es una aplicación de acceso gratuito y compatible con Android e IOS, a continuación, se muestran los enlaces a dicha plataforma.

Tabla 2. QR de acceso directo a descarga de la aplicación Yeltic LeARn

Instalación en Android como app	Instalación en IOS como app
 	 

Es necesario destacar la importancia de que todos los niños que experimentan este trastorno no manifiestan los mismos síntomas o en la misma medida. Cada persona es única y puede presentar alguna de estas características sin la necesidad de realizar un diagnóstico de autismo. Reconocer la existencia de esta diversidad nos permite realizar una identificación precisa y una intervención efectiva.

3.1.1 Epidemiología

Según una revisión sistemática sobre la prevalencia global del autismo se estima que “el trastorno del espectro autista afecta a uno de cada 100 nacimientos, lo que equivale al 1% de la población” (Zeidan et al, 2022, p. 778-790). Esta prevalencia puede variar según las zonas del mundo debido a las diferencias en los métodos de evaluación y diagnóstico, así como en el número de datos existentes y muestras realizadas.

El Trastorno del Espectro Autista es una condición que no solo afecta a quien la padece, sino también a sus familias, donde al menos tres personas entre progenitores o hermanos se ven directamente vinculadas al autismo. En Europa se estima que cuatro millones de personas aproximadamente están diagnosticadas de TEA. (Sacco et al, 2022).

De acuerdo con la Confederación Autismo España (2024) en la publicación del informe sobre los datos de alumnado general no universitario con trastorno del espectro del autismo del curso 2022-2023:

Se observa un notable aumento significativo en el número de alumnos con TEA en España. De un total de 262,732 alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad, 78.063 tienen trastorno del espectro autista, lo que constituye un 29,71%, lo que lo convierte en una de las categorías más numerosas. El informe revela un aumento del alumnado con autismo más acentuado en el caso del alumnado que cursa educación ordinaria con 53,251 alumnos/as (410,4%), en comparación con el alumnado en educación especial con 5,789 alumnos/as (95,7%). Respecto a los datos según las etapas educativas, sólo hay referencias en cuanto a la educación ordinaria habiendo un porcentaje mayor de alumnos/as en la etapa de primaria en comparación con las etapas de infantil y postobligatorias (Infantil: 20,05%, Primaria: 43,73%, ESO: 25,19%, Bachillerato: 3,14%, Ciclos formativos de FP: 4,90%). A si mismo se destaca que el porcentaje del total del alumnado TEA es más predominante en el sexo masculino siendo este de un 82,24%, mientras que en el sexo femenino es de un 17,76%. (Confederación Autismo España, 2024)

En la actualidad, existen grandes vacíos de información respecto al género en el TEA, tradicionalmente se ha percibido como un trastorno que afecta predominantemente a los hombres, la investigación ha demostrado durante años que el TEA se manifiesta cuatro veces más en los hombres que en las mujeres (Baio et al. 2018). Sin embargo, en los últimos años, se ha observado una disminución en esta brecha, sugiriendo una relación de hasta tres niños por cada niña diagnosticada con TEA (Loomes et.al 2017).

La infrarrepresentación de las niñas y mujeres en la investigación científica sobre el autismo ha generado un sesgo en la conceptualización del TEA, lo que podría haber pasado por alto manifestaciones autistas más sutiles y típicamente femeninas (Lai et

al.2017). Esta falta de representación ha contribuido a un diagnóstico tardío para muchas mujeres con TEA.

En resumen, la comprensión y el diagnóstico del trastorno del espectro autista sigue evolucionando, su prevalencia varía en todo el mundo debido a diversos factores como los criterios para su diagnóstico utilizados, el acceso y la disponibilidad de servicios, la conciencia y los avances de investigación. Así mismo los factores culturales y socioeconómicos pueden afectar a la edad de reconocimiento o del diagnóstico. Sin embargo, todos los estudios apuntan a un incremento significativo que nos afecta mundialmente, es por ello por lo que este aumento debe atribuirse a una mayor conciencia y detección.

Conviene destacar los diversos factores que intervienen en el desarrollo del trastorno del espectro autista, para comprender mejor su etiología y promover estrategias de intervención efectivas dentro del ámbito educativo.

De acuerdo con el artículo publicado en el “NIH.” (Instituto Nacional de la Salud) sobre la genética de los trastornos del espectro autista de Daniel Geschwing (2011) El autismo es una respuesta a la interacción entre factores genéticos y ambientales. Si bien es cierto que todavía existen debates y áreas de investigación que están evolucionando para poder comprender más acerca de las causas del autismo.

Los factores genéticos influyen significativamente en el desarrollo del autismo, muchos estudios han identificado la existencia de múltiples genes que se asocian al TEA, es decir no existe un solo gen responsable de este trastorno si no que se considera que se da en respuesta a una interacción compleja de varios genes. Así mismo se ha observado una tendencia mayor de autismo en gemelos monocigóticos en comparación con gemelos dicigóticos.

Además de estos factores genéticos, se reconoce cada vez más la contribución de factores ambientales en el desarrollo del TEA. Entre los cuales encontramos, edades avanzadas de los progenitores, enfermedades o infecciones durante el embarazo, prematuridad, complicaciones durante el parto, exposición a toxinas, factores socioeconómicos, por lo que es importante dar una gran importancia a los factores prenatales, perinatales y postnatales. Numerosos estudios sugieren que algunos aspectos

genéticos pueden aumentar la vulnerabilidad a los efectos adversos del ambiente, lo que desencadenaría un mayor riesgo de desarrollar autismo. (Daniel Geschwing 2011)

Por lo tanto, la etiología del autismo es multifactorial, actualmente la comprensión completa de él requiere considerar la interacción entre ambos factores, genéticos y ambientales.

3.1.2 *Características y desafíos*

Para profundizar, a continuación, se determinan algunas de las principales dificultades y alteraciones que presentan las personas con TEA

Cuando hablamos de las áreas de funcionamiento de los niños con trastorno del espectro autista, se hace especial hincapié en las aportaciones de Lorna Wing y Ángel Riviére. Ambos autores determinan unas áreas de funcionamiento y dimensiones en las que los niños/as con este trastorno presentan dificultades o limitaciones.

Lorna Wing en la década de 1980, utilizó el término “Tríada de Wing”, para describir tres áreas de dificultad de funcionamiento observadas en las personas con autismo;

Comunicación; Las personas con TEA pueden presentar un retraso o falta de habla completa, con una ausencia de intercambios comunicativos recíprocos. A sí mismo puede aparecer un lenguaje repetitivo en forma de ecolalia, o estereotipado y anomalías en la prosodia. Establecen un uso limitado contacto visual y en algunas ocasiones se evita. En cuanto a la expresión facial, corporal y gestual tienen dificultades para entender y comprender dichas expresiones y para manifestar desde su propia figura.

Interacciones sociales: dificultades para mantener interacciones sociales recíprocas, pueden manifestarse de diversas maneras, el sujeto puede mostrar un aislamiento muy significativo, se puede mostrar pasivo ante diferentes situaciones sociales o puede participar en ellas utilizando respuestas atípicas o “extrañas” como respuesta social. A sí mismo presentan dificultades para expresar y comprender el afecto, las emociones propias y las de los demás.

Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento: Muestran inflexibilidad mental y comportamental ante cambios insignificantes del entorno, los cuales les puede producir malestar. Presentan patrones de conducta repetitivos y “ritualistas” que pueden

desencadenar en movimientos extraños y estereotipados, también pueden sentir apego por ciertos objetos. Incapacidad de participar en el juego simbólico, aparecen dificultades en juegos que requieren de imaginación y fantasía. (Gómez, 2010)

Por otro lado, a partir de la tríada elaborada por Wing, en 1997 Ángel Rivière desarrolló el “IDEA.” (El inventario de Espectro del Autismo) consta de doce dimensiones divididas en cuatro escalas y se corresponden con las aportaciones de Lorna Wing. Considera que las dimensiones siempre están presentes en las personas autistas, por lo que nos permite conocer parte de los rasgos de estas personas valorando el grado de severidad y profundidad, ayudando a formular estrategias de tratamiento evaluando su eficacia. (Rivière A y Martos J. , 1987)

Tabla 3. Dimensiones de Ángel Rivière

<p>Social</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relación Social 2. Capacidades de referencia conjunta 3. Capacidades intersubjetivas 	<p>Anticipación (Flexibilidad)</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Competencias de anticipación 8. Flexibilidad mental y comportamental 9. Sentido de la actividad propia
<p>Comunicación y Lenguaje</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Funciones comunicativas 5. Lenguaje expresivo 6. Lenguaje receptivo 	<p>Simbolización</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Imaginación 11. Imitación 12. Suspensión (Capacidad de hacer significantes)

La teoría de la mente (a partir de ahora ToM) ha sido uno de los principales temas de estudio dentro del TEA. Premack y Woodfruff (1978) la definen: “ Al decir, que un sujeto tiene una teoría de la mente, queremos decir que el sujeto atribuye estados mentales así mismo y a los demás... (Citado en Gómez I., 2010, p.116) esto implica entender y predecir el comportamiento de otras personas basándose en sus estados mentales, como deseos, emociones, creencias e intenciones.

Rivière y et al. (1994) definen la Teoría de la Mente como un subsistema cognitivo que permite predecir e interpretar la conducta de los demás. Afirman que la comprensión de la mente posee dos enfoques, uno basado en la intuición y otro en los procesos computacionales e inferenciales. Este último enfoque se puede identificar dentro de la “Teoría-teoría” Según Wellman (1990) “Consiste en la incapacidad de distinguir entre conductas accidentales e intencionales, esto se conoce como psicología de la creencia,

deseo o psicología cotidiana y natural de sentido común” (Citado en Gómez I.,2010, p.119)

Dentro de esta teoría, existen otras teorías psicológicas, como la de la ceguera mental, muy ligada a la teoría de la mente, puesto que sería un estado en el que la ToM no se encuentra en la persona o no se ha desarrollado, es decir el individuo es incapaz de identificar los estados mentales de los demás, así como de atribuirles creencias o deseos. Baron Cohen, Leslie y Frith en (1985) de acuerdo con lo descrito anteriormente, afirman dentro de esta teoría, que “los niños autistas carecen de habilidad para “leer” los pensamientos” (Citado en Gómez I, 2010, p.119)

Otras de las teorías que explican el autismo, es la teoría de las funciones ejecutivas, estas son un conjunto de mecanismos y procesos psicológicos que se implican en la organización de la conducta dirigida a una meta orientada hacia el futuro y que se plantea que están sustentadas por lóbulos frontales.

Según Russell (2000) y Ozonoff (2000), proponen como causas primarias del autismo un déficit en las funciones ejecutivas del control y la inhibición del pensamiento y la acción. Las funciones ejecutivas son esenciales tanto para acciones motoras simples como para la planificación y ejecución de pensamientos e intenciones complejas. Estas funciones están implicadas en múltiples procesos complejos, incluyendo la inferencia social, la motivación, la ejecución de la acción y, sorprendentemente, el lenguaje. (citado en Gómez I., 2010, p.120)

Otro de los enfoques que trata de explicar el autismo, es la teoría afectiva de Hobson en la que afirma que uno de los déficits primarios del autismo es el papel de la emoción en las relaciones interpersonales, es decir los niños desde su nacimiento atribuyen el significado de la mente siendo movidos por las emociones de los otros a través de las primeras relaciones interpersonales con sus familiares. Por ello resalta la importancia de interacción diádica de las mamás con sus bebés en ese intercambio recíproco de expresiones emocionales que permite al niño comprender que las personas sentimos y podemos expresar emociones.(citado en Gómez I., 2010, p.120)

Todas estas teorías se han desarrollado a lo largo de los años, hoy en día las nuevas teorías se nutren de los conocimientos y los datos que ofrecen las antiguas partiendo de que estos conocimientos se han obtenido desde un conocimiento indirecto de cómo son los niños y niñas con autismo debido a la falta de medios y herramientas para estudiarlos

de manera correcta. Actualmente para la comprensión de las causas del autismo se sigue el modelo neuroconstructivismo que pone el foco en el desarrollo de los primeros años de vida de las personas, afirmando que el desarrollo se construye y que se debe valorar y analizar el proceso, también se le otorga un papel muy importante al contexto, a la interacción con las personas, con el entorno y con los propios procesos de desarrollo. (Asociación Autismo Sevilla, 2018, 38:00)

3.1.3 Modelos de Intervención

Según la ORDEN ECD/445/2017, de 11 de abril, por la que se modifica la Orden de 9 de octubre de 2013, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se regulan los centros de atención preferente a alumnos con trastorno del espectro autista, es fundamental que los niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista reciban el apoyo necesario para alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos educativos generales. Por ello, es importante conocer y comprender los diferentes enfoques educativos y terapéuticos que existen y que brindan un apoyo específico y personalizado para el abordaje de las necesidades de las personas con TEA. Estas intervenciones pueden variar desde enfoques educativos específicos, como el método TEACCH (Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y problemas relacionados con la comunicación), hasta terapias conductuales como el análisis conductual aplicado (“ABA.”), la terapia de juego y terapia ocupacional. Al comprender cómo funcionan estas intervenciones y porqué son importantes, no solo estaremos promoviendo la inclusión y el éxito académico y social de estos niños, sino que también estaremos creando un ambiente educativo más comprensivo y acogedor para todos. Cada niño es único, por lo que es esencial que sepamos adaptar nuestras intervenciones para satisfacer sus necesidades individuales, ayudándoles así a alcanzar su máximo potencial y bienestar en el entorno escolar.

De acuerdo con el informe de la Academia Estadounidense de Pediatría, los autores Hyman, Levy y Myers (2020, pág. 20) afirman que los tratamientos actuales para el TEA no radican el trastorno, sino que ayudan a reducir el número de síntomas que interfieren en la vida diaria y la calidad de vida. Estos tratamientos son aplicables en diferentes entornos incluyendo tanto ámbitos de educación como en el hogar.

Entre los diferentes tipos de tratamientos encontramos;

- Enfoques conductuales

Análisis conductual aplicado (ABA) es una intervención en la que se aplican los principios de la teoría del aprendizaje de una manera sistemática para incrementar, disminuir, mantener o generalizar determinadas conductas objetivo.

Se utilizan dos estilos de enseñanza:

“DTT.” (Enseñanza de tareas discriminadas): Consiste en la descomposición de habilidades específicas en pequeños pasos, que se aprenden de manera gradual, para alcanzar la enseñanza del comportamiento deseado.

“PRT.” (Tratamiento de respuesta fundamental): Consiste en trabajar diferentes comportamientos en un ambiente natural, con el objetivo de mejorar algunas destrezas. Por ejemplo; en una situación donde se está trabajando con un niño la comunicación expresiva para pedir diferentes juguetes, si el niño lo pide con éxito se le dará el juguete para que juegue con él.

- Enfoques del desarrollo:

Terapia del habla y el lenguaje: se enfoca en la mejora de habilidades de comunicación y lenguaje, el uso y la comprensión de la lengua y el habla.

Terapia ocupacional: se centra en el desarrollo de habilidades que ayudan a las personas a vivir de la manera más independiente posible en sus actividades cotidianas y mejorar su calidad de vida. También incluye terapia de integración sensorial que ayuda a mejorar la respuesta ante estímulos sensoriales que pueden ser restrictivos para los niños y fisioterapia donde se trabajan y entrenan destrezas físicas con el objetivo de ayudar a mejorar o reducir diferentes dificultades físicas.

Modelo Denver de inicio temprano (“ESDM.”): es un enfoque de intervención temprana, consiste en la aplicación de enseñanza conductual y de desarrollo para fomentar el progreso en diferentes áreas clave del desarrollo de los niños como el juego, los intercambios sociales y la atención compartida en entornos naturales para mejorar destrezas del ámbito social y lingüístico.

- Enfoques socio-relacionales:

Modelo basado en el desarrollo, las diferencias individuales y las relaciones (Floortime): se centra en seguir los intereses del niño/a para crear y ampliar oportunidades de interacción con el adulto.

Modelo basado en el desarrollo de las relaciones (“RDI.”), incluye actividades centradas en el desarrollo de habilidades socioemocionales y de relación con el objetivo de involucrar al niño/a en la participación de interacciones sociales compartidas.

- Enfoques psicológicos

Terapia cognitivo conductual (“TCC.”) es un enfoque que identifica y modifica patrones de pensamiento y comportamiento, centrado en la comprensión de las conexiones entre pensamientos, sentimientos y comportamientos.

- Enfoques farmacológicos

No existe un tratamiento médico para tratar el TEA, pero sí existen algunos fármacos para reducir los síntomas o afecciones comórbidas con este trastorno, como por ejemplo alteraciones del sueño, epilepsias, trastornos de conducta y comportamientos de autolesiones. Es importante considerar el trabajo con un médico para determinar el uso de medicamentos.

- Enfoques educacionales

Estos enfoques contribuyen de forma significativa en la educación de la persona, haciéndola más efectiva, inclusiva y personalizada, lo que nos permite determinar qué intervenciones o necesidades son aplicables a cada situación o sujeto en particular.

Estos enfoques podrían incluir todos lo demás, ya que dentro del marco educativo, se trabaja de manera multidisciplinar contribuyendo al desarrollo integral de la persona, es por ello que se deben tener en cuenta todos los aspectos que se trabajan en los demás enfoques, como los enfoques conductuales, que nos permiten comprender los procesos mentales que influyen en el comportamiento humano para modificar o incrementar determinadas conductas; enfoques del desarrollo contribuyen en el desarrollo de diferentes habilidades o capacidades; enfoques socio relacionales enfocados en mejorar destrezas sociales y vínculos relacionales; enfoques psicológicos, ayudan a la persona a manejar situaciones de ansiedad u otros problemas de salud mental; enfoques

farmacológicos, es importante conocer si la persona tiene suministrada algún tipo de medicamento. Todos estos enfoques se deben incluir dentro de los enfoques educativos, ya que nos proporcionan las herramientas y estrategias necesarias para atender a la persona en todos sus ámbitos.

Uno de los métodos más utilizados dentro de este enfoque es el Tratamiento y enseñanza de niños con autismo y problemas relacionados con la comunicación (TEACCH) se basa en la idea de que el aprendizaje visual permite a los niños/as con TEA llegar a su máximo potencial. (citado en Centros para el Control y la Prevención de las Enfermedades, 2022)

A continuación, se hace una profunda revisión sobre el enfoque TEACCH evaluando su evidencia práctica.

3.2 Definición de la Metodología TEACCH

Las siglas TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children) significan en su traducción al castellano “Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Problemas Asociados de Comunicación”. Esta metodología fue iniciada por el doctor Eric Schopler y Gary Mesibov, y se desarrolló en los años 70 por la Universidad de Carolina del Norte. Este modelo se centra en brindar un entorno estructurado y predecible para ayudar a los niños/as con trastorno del espectro autista a desarrollar habilidades de comunicación, socialización y autonomía. En este apartado exploraremos los principios fundamentales de la metodología TEACCH y su aplicación en los ambientes de aprendizaje.

Uno de los principales valores que persigue este método es la colaboración familiar, ya que cuando Schopler lo creó quiso reflejar una oposición hacia las definiciones que había por el momento respecto al autismo, en las cuales se atribuía la causa, a la educación que los padres ofrecían a sus hijos/as. Gracias a esta colaboración Schopler, demostró que los padres no eran los causantes del autismo, sino que serían su mejor apoyo y ejemplo a lo largo de la vida, por lo que uno de los principios que sigue este método es involucrar activamente a las familias en el proceso de aprendizaje y desarrollo de sus hijos, creando un vínculo entre el hogar y la escuela.

A lo largo de los años este método ha permitido definir las diferentes teorías sobre el autismo, y pone a disposición de todas las personas un modelo de intervención para otros programas del mundo encaminado a:

- Ofrecer servicios a lo largo de toda la vida, mejorando la calidad e independencia de las personas para facilitar el acceso a la comunidad.
- Brindar apoyo a las personas TEA, familiares o cuidadores, pensando en estos últimos como coterapeutas, ofreciéndoles el conocimiento y las prácticas basadas en la evidencia para que ellos mismos sean capaces de implementar diferentes intervenciones.
- Integrar el conocimiento de la teoría con la práctica clínica, para transmitir la información y el conocimiento por todo el mundo.

Es un método que cuenta con una política de “rechazo cero” por ello, está al servicio de todas las personas TEA de cualquier edad y nivel de funcionamiento. A si mismo apuesta por un sistema que se centre en la comunicación funcional y no verbal, es decir pretende hacer funcionales sus habilidades comunicativas para que sean capaces de realizar cualquiera de las actividades de su vida diaria y relacionarse con el entorno. (Gándara y Mesibov 2014)

3.2.1 Objetivos del TEACCH

El principal propósito de este método es capacitar a las personas TEA de las habilidades necesarias para vivir de forma independiente y participar activamente en la sociedad, adaptándose a diferentes entornos y situaciones de la vida diaria.

Los objetivos de la intervención se establecerán después de observar y evaluar cuidadosamente a la persona específica a la que se dirige. Es importante comprender las necesidades individuales de cada alumno para poder diseñar un plan de intervención que sea efectivo y adecuado para su desarrollo y aprendizaje. “El enfoque en la adaptación óptima del entorno y la individualización del programa educativo son aspectos clave de TEACCH. Cada niño merece un plan de enseñanza único que se adapte a sus necesidades y fortalezas” (Schopler y Reichler, 1971)

Las principales áreas de enfoque educativo de TEACCH se basan en siete principios (Schopler, 2001):

- Principio I. Adaptación óptima, consistente en enseñar nuevas habilidades y ajustar el entorno según las necesidades individuales de la persona.
- Principio II. Colaboración entre padres y profesionales para asegurar un apoyo integral al desarrollo de la persona.
- Principio III. Intervención eficaz con un énfasis en el desarrollo de habilidades relevantes para el individuo.
- Principio IV. Énfasis en la teoría cognitiva y conductual.
- Principio V. Asesoramiento y diagnóstico temprano.
- Principio VI. Enseñanza estructurada con medio visuales.
- Principio VII Entrenamiento multidisciplinar en el modelo generalista para ofrecer apoyo integral a la persona.

3.2.2 *Enseñanza estructurada*

La propuesta de trabajo que ofrece este método es conocida como enseñanza estructurada; un sistema de estructuración de programas educativos que tiene en cuenta las habilidad, déficits e intereses de las personas con TEA y tiene el objetivo de hacer coincidir las prácticas educativas con las diferentes formas en que las personas TEA entienden, piensan y aprenden, es decir está diseñada para comprender las diferencias neurológicas en el autismo dentro de la práctica educativa proponiendo diferentes sistemas para organizar el aula comprendiendo y satisfaciendo las necesidades individuales, sin juzgar la conformidad con normas sociales o cognitivas predefinidas.

Según Mesibov G. y Howley M. (2003) Existen cuatro componentes de la enseñanza estructurada que se deben incorporar a cualquier programa educativo:

1. Adaptaciones en la estructura física: La enseñanza estructurada enfatiza en la importancia de crear entornos físicos organizados y predecibles. Todo esto se logra planteando una distribución física del aula que sea propicia para los estilos de aprendizaje, las necesidades y las peculiaridades sensoriales de los alumnos TEA. Cuando planteamos esta distribución debemos de tener en cuenta las necesidades de las personas TEA, ya que el cómo y dónde se colocan los muebles y materiales puede afectar a la capacidad del alumno para lidiar con el entorno, comprender sus expectativas y funcionar de manera independiente.

Se pueden utilizar diferentes tipos de estructuración física:

- a. Aulas divididas en áreas específicas: (Figura 1) organizar el aula en diferentes rincones, por ejemplo, rincón del juego, de trabajo individual, trabajo de mesa, rincón de estimulación o rincón de habilidades de autonomía, el número de rincones dependerá de las necesidades del alumnado y del trabajo que se quiera realizar.

Es importante tener en cuenta la señalización de cada rincón o espacio creado, asegurándonos que son perceptibles por el alumnado, así como la adaptación del aula a las necesidades del alumnado minimizando elementos distractores visuales y auditivos.

Figura 1

Estructuración espacial del aula



Nota. Estructuración Espacial del aula, Reproducida de El Blog del Aula de las Estrellas. CEIP Jesús Varela, 2020, (<https://teajesusvarela.blogspot.com/2020/05/estructuracion-espacial-del-aula.html>)

- b. Espacios con límites claros: donde se defina de manera precisa y visual donde comienzan y terminan las diferentes áreas de trabajo o zonas del aula, por ejemplo, se pueden usar diferentes tipos de objetos como alfombras, muebles, señalizaciones o colores distintivos. (Figura 2)

Figura 2

Rincón de trabajo de mesa.



Nota. Rincón de trabajo de mesa, Reproducida de El Blog del Aula de las Estrellas. CEIP Jesús Varela, 2020, (<https://teajesusvarela.blogspot.com/2020/05/estructuracion-espacial-del-aula.html>)

- c. Materiales adaptados: donde esté muy definido que se va a trabajar, cuando acaba la actividad y donde se guarda el material una vez se termine de utilizar (Figura 3)

Figura 3

Estación de trabajo TEACCH



Nota. Estación TEACCH, Reproducida de El Blog Atendiendo Necesidades. Olga PT, 2024, (<https://atendiendonecesidades.blogspot.com/2013/05/como-hacer-una-estacion-teacch-en-casa.html?m=1>)

2. Uso de agendas y calendarios visuales: el uso de estos elementos son herramientas clave en el enfoque TEACCH para ayudar a las personas a comprender y anticipar la secuencia de diferentes situaciones de juego o de la vida cotidiana. Tales

herramientas proporcionan una representación visual del tiempo y las tareas que se realizan a lo largo del día. Conocemos las dificultades que tienen las personas TEA con la memoria secuencial y la capacidad de organización y planificación, es por ello por lo que el uso de estos recursos les hace ser más independientes en su día a día, y les transmiten seguridad al poder predecir qué es lo que va a suceder, sobre todo en esas situaciones de transiciones que a veces nos encontramos en el aula.

Existen diferentes tipos de agendas;

- a. Secuencia de objetos (Figura 4)
- b. Foto o dibujo único (Figura 5)
- c. Secuencia de fotos para parte del día
- d. Secuencia de dibujos
- e. Lista escrita

Es importante destacar que las agendas deben estar colocadas en clase a la vista del alumnado y de fácil acceso para su utilización.

Figura 4

Agenda de objeto real



Nota. Agendas y Horarios. Reproducida del Blog Teacch Universidad de Valencia (<https://teachuniversidaddevalencia.blogspot.com/p/agendas-y-horarios.html>)

Figura 5

Agendas diarias



Nota. Estrategias educativas el modelo TEACCH, Reproducida de Blog de Autismo, 2017 (<https://blogdeautismo.blogspot.com/2017/08/estrategias-educativas-el-modelo-teacch.html>)

3. Sistemas de organización y planificación de trabajo: TEACCH promueve el uso de sistemas de organización y planificación del trabajo, para ayudar a los estudiantes a dividir las tareas en pasos más pequeños y manejables. Por ejemplo; se pueden incluir el uso de listas, verificaciones visuales o tableros de tareas que representen visualmente cada paso que se debe completar en una actividad. Estos sistemas de trabajo ayudan a organizar actividades específicas. También se utilizan las “cajas de trabajo” (Figura 6) para realizar diferentes actividades, en las que los materiales están organizados de manera visual y estructurada para ayudar al alumnado a realizar tareas específicas. Pueden ser actividades de habilidades académicas, de la vida diaria o de las que se estén trabajando en ese momento. Estas cajas de trabajo permiten una autonomía e independencia en la realización de diferentes actividades.

Figura 6

Cajas de trabajo TEACCH



Nota. Actividades estructuradas y cajas TEACCH. Reproducida de Aula Wabisabi, 2021 (<https://www.aulawabisabi.com/actividades/infantil/actividades-estructuradas-y-cajas-teacch/>)

4. Estructura visual e información; debemos ofrecer en todo momento a los estudiantes una claridad, organización e instrucciones visuales, que faciliten en todo momento la comprensión y el procesamiento de la información. Es por ello por lo que se incluyen el uso de imágenes, pictogramas y otros recursos visuales para presentar conceptos y procedimientos. De este modo, se permitirá que los estudiantes hagan conexiones y comprendan las relaciones entre diferentes ideas.

El uso de la enseñanza estructurada, como método de aprendizaje, mejora y facilita el acceso y el proceso de enseñanza y aprendizaje, además permite a los estudiantes una independencia y seguridad para trabajar de forma productiva durante períodos más largos de tiempo.

En resumen los principales pilares que sustentan la base de esta metodología son; una estructuración del entorno que permita crear ambientes de aprendizaje físicos, visuales, predecibles y organizados, que incluyan horarios y rutinas claras, para reducir el malestar y la ansiedad y así facilitar la comprensión de diferentes situaciones, aprendizaje visual que apoye la comprensión y la comunicación de los niños/as, creación de planes de intervención personalizados para cada persona, teniendo en cuenta sus fortalezas, intereses y necesidades específicas y por último la colaboración familia- escuela para involucrar activamente a las familias en el proceso de aprendizaje y desarrollo de sus hijos.

Para concluir, he explorado y encontrado una gran fuente de recursos en línea de diferentes blogs, familiares de niños y niñas con TEA o diferentes experiencias de aula que parten de la metodología TEACCH. Estos recursos incluyen materiales visuales, actividades estructuradas y pautas para organizar el entorno de aprendizaje, aprovecharnos de estos recursos nos permite mejorar significativamente la experiencia educativa de nuestros alumnos/as y promover ambientes de aprendizajes accesibles e inclusivos. A continuación, se destacan algunos ejemplos;

- “ARASAAC.” (Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa) <https://arasaac.org/>

Incluye diversos sistemas de símbolos gestuales, gráficos o pictográficos y productos de apoyo para la comunicación con el objetivo de aumentar el nivel de expresión (aumentativo) y/o compensar /(alternativo) las dificultades de comunicación. Es una herramienta para la enseñanza estructurada que nos ayuda a ofrecer información visual y diferentes métodos de comunicación, nos permite la creación de diferentes pictogramas e incluso la elaboración de diferentes recursos como generadores de horarios, calendarios, o juegos.

Este centro cuenta con un software de comunicación denominado AsTeRICS Grid, un comunicador gratuito, que permite el uso de pictogramas, imágenes o símbolos para facilitar la comunicación y facilitar la participación de las personas. Es una herramienta que ofrece el uso del lenguaje natural asistido, mediante el modelado, permitiendo al adulto interactuar con el usuario, apoyando su lenguaje oral en los pictogramas que se presentan en el sistema de comunicación. Además, proporciona una adecuación del comunicador a la persona, teniendo en cuenta su edad, intereses, capacidades y el entorno social en el que se desenvuelve y participa la persona.

Enlace directo de acceso a ASTERICS GRID; <https://grid.asterics.eu/#welcome>

Por último, hay que destacar que cuenta con una sección (Aula Abierta ARASAAC) donde encontramos material TEACCH descargable para realizar actividades en el aula, incluidas las curriculares.



Aula Abierta ARASAAC

- PiruleTea. Blog de Anabel Rueda. <https://piruletea.com/category/tea>

Ofrece una serie de cuadernos TEACCH, para trabajar los colores, los números, las formas, las vocales y diferentes recursos para las rutinas diarias.

Algunos ejemplos:



- Educación Espacial. Blog educativo de diana bericochea. <https://educacion-espacial.blogspot.com/p/cuentos-teacch.html>

Incluye cuentos TEACCH, manipulativos favoreciendo su lectura a través de pictogramas ARASAAC.

Algunos ejemplos:

-La descubridora de cuentos.



-Un lío de narices.



- El sonido de la hierba al crecer. Blog de Anabel Cornago. <https://www.elsonidodelahierbaalcrecer.com/>

Una página web creada por una madre de un niño con TEA, que ofrece y comparte su experiencia con el fin de ayudar a otras personas y a su vez concienciar sobre la realidad del autismo. Tiene un canal de YouTube del cual quiero destacar un

vídeo en el que nos ofrece 10 ejemplos de cajas de trabajo TEACCH y su puesta en práctica. <https://www.youtube.com/watch?v=FqjeOQc1eKs>

4 REVISIÓN DE EXPERIENCIAS PRÁCTICAS

4.1 Justificación de la revisión

En la actualidad, existen múltiples métodos de intervención educativa en los niños y niñas con un diagnóstico TEA. Las intervenciones que apuestan por mostrar mayor evidencia son aquellas que se desarrollan en entornos inclusivos integrando los principios de conducta. Ya que se centran en problemas comportamentales garantizando así un aprendizaje más eficaz a través de la eliminación de estas conductas disruptivas que se interponen en la adaptación de la persona al medio, es decir a los entornos en los que se desenvuelve.

Es por ello por lo que se realiza una revisión de una de las intervenciones más reconocidas a nivel internacional, la metodología TEACCH. Un modelo que como bien se ha nombrado anteriormente, aboga por la persona, se adapta a sus necesidades e intereses teniendo en cuenta sus fortalezas y habilidades, además propone el uso de la enseñanza estructurada, que permite la inclusión de las personas en las aulas para acceder al currículo escolar. Esta metodología ha sido ampliamente contemplada y aceptada en el ámbito de la educación y terapéutico, por su integración de diferentes perspectivas comportamentales, del desarrollo, socio-relaciones, psicológicas y por sus efectos positivos en las personas con diagnóstico TEA, así como la mejora significativa en el cuadro de síntomas que caracteriza este trastorno y en habilidades de comunicación, sociales y adaptativas de las personas con dicho trastorno.

Para esta revisión se propone un análisis de la recopilación de información de estudios empíricos sobre esta intervención valorando su efectividad e implementación. Para garantizar que esta metodología se basa en la evidencia y beneficia a las personas con TEA. Así mismo se pretende contribuir al conocimiento del campo de la investigación de intervenciones en el TEA, ofreciendo apoyo a comunidades, profesionales y a todas las personas que se dedican al cuidado y la atención de personas con trastorno del espectro autista.

4.2 Objetivos

El objetivo principal de esta revisión es analizar y contrastar diferentes estudios sobre la eficacia de la metodología TEACCH en personas con un diagnóstico TEA para fomentar el uso de métodos basados en la evidencia.

4.3 Método de búsqueda

Para realizar la búsqueda sobre estudios basados en intervenciones de la metodología TEACCH, se han utilizado diferentes bases de información: Pubmed, motor de búsqueda de la Universidad de Zaragoza y SpringerLink. Se utilizaron diferentes palabras clave “TEACCH Program”, “TEACCH Autism” y “Autism”.

Finalmente se realizó una revisión de las referencias bibliográficas de los propios estudios, con el fin de recuperar algunas revisiones sistemáticas y estudios empíricos que fueran relevantes para completar la información recopilada.

4.4 Criterios de inclusión y exclusión

Respecto a los criterios de inclusión utilizados para la elección de estudios, se seleccionaron aquellos estudios que evalúan la efectividad de intervenciones TEACCH o enseñanza estructurada, en sujetos que se encuentran la etapa escolar de educación infantil que comprende desde los 0 hasta los 6 años, con un diagnóstico TEA aplicados en diversos contextos tanto el ámbito familiar como el escolar.

En cuanto a los criterios de exclusión, los estudios excluidos de esta revisión lo han sido por no ser de naturaleza empírica. Asimismo, se han excluido de la muestra aquellos estudios en la que los individuos no presentaban un diagnóstico TEA o bien tenían una edad superior a los 6 años.

4.5 Extracción de datos

Tras la búsqueda realizada se incluyen un total de 5 artículos (véase tabla 4)

Tabla 4. Estudios

Autor	Artículo
Boyd et al. (2014)	Comparative Efficacy of LEAP, TEACCH and Non-Model-Specific Special Education Programs for Preschoolers with Autism Spectrum Disorders.

	(Eficacia Comparativa de LEAP, TEACCH y programas de Educación Especial no Específicos de modelo para niños en edad preescolar con trastornos del Espectro Autista)
D'Elia et al. (2014)	A Longitudinal Study of the Teacch Program in Different Settings: The Potential Benefits of Low Intensity Intervention in Preschool Children with Autism Spectrum Disorder. (Un Estudio Longitudinal del Programa TEACCH en Diferentes Entornos: Los Beneficios Potenciales de la Intervención de Baja Intensidad en Niños preescolares con Trastorno del Espectro Autista)
McConkey et al. (2010)	Preschoolers with Autism Spectrum Disorders: Evaluating the Impact of a Home-based Intervention to Promote their Communication. (Niños en Edad Preescolar con Trastornos del Espectro Autista: Evaluación del Impacto de una Intervención en el Hogar para Promover su Comunicación)
Tsang et al. (2007)	Brief Report: Application of the TEACCH Program on Chinese Pre-School Children with Autism—Does Culture Make a Difference? (Breve informe: Aplicación del Programa TEACCH en niños chinos con autismo en edad preescolar: ¿La cultura marca la diferencia?)
Welterlin et al. (2012)	The Home TEACCHing Program for Toddlers with Autism. (El Programa de Enseñanza en casa para Niños Pequeños con Autismo)

A continuación, se han elaborado 3 tablas que permiten observar una recapitulación con los datos más significativos de los estudios escogidos.

Todas las tablas recogen estudios donde se comprueba la eficacia de intervenciones TEACCH realizadas en diferentes contextos, e incluyen un resumen de diferentes aspectos; Autor, año de publicación y país donde se realiza el estudio; tipo de estudio; muestra de participantes; instrumentos de evaluación; procedimientos; y resultados.

1. Tabla 5: Incluye dos estudios que comprueban la eficacia de intervenciones TEACCH en el ámbito educativo.

- a. Estudio 1; Tsang et al. (2007) realizado en China. Se trata de un estudio longitudinal de 12 meses, en el que se tuvo como muestra un total de 34 niños con un diagnóstico TEA con edades comprendidas entre 3 y 5 años. Se establecieron un grupo control y otro experimental, que recibió una intervención basada en el método TEACCH en la escuela y obtuvo

resultados positivos en diferentes habilidades de desarrollo y en la adaptación.

- b. Estudio 2; Boyd et al. (2014), realizado en EE. UU. Es un estudio cuasiexperimental de 1 año académico, contó con un total de 198 niños con diagnóstico TEA de una media de 4 años. Se establecieron tres grupos que recibieron diferentes intervenciones en el ámbito escolar, un grupo recibió el tratamiento TEACCH, otro el LEAD y el último grupo no recibió ningún tipo de tratamiento. En cuanto a los resultados obtenidos se indica una mejora significativa en la sintomatología del TEA.
2. Tabla 6: Incluye dos estudios que comprueban la eficacia de intervenciones TEACCH en el ámbito familiar.
- a. Estudio 1; Welterlin et al. (2012), realizado en EE. UU. Se trata de un estudio de grupo de 12 semanas, que contó con un total de 20 niños con diagnóstico TEA de entre 2 y 3 años. En el que se establecieron dos grupos, un grupo que recibió tratamiento TEACCH y otro que se quedó en lista de espera, la intervención consistió en una formación de la metodología a las familias, para que las pudieran aplicar en casa. Se evaluó su implementación a través de la grabación de las diferentes sesiones establecidas en el hogar. Pese a que estos resultados no pudieron mostrar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, se obtuvieron resultados positivos en cuanto a la mejora de diferentes habilidades de desarrollo,
 - b. Estudio 2; McConkey et al. (2010), realizado en Irlanda del Norte. Es un estudio experimental de 9 meses, en el que se tomó una muestra de 61 niños con diagnóstico TEA de entre 2 y 4 años. Se realizaron dos grupos, el grupo control que no recibió ningún tratamiento y el grupo experimental que recibió el tratamiento TEACCH en su domicilio, con visitas de un logopeda. Entre los resultados obtenidos destacan mejoras significativas en habilidades del desarrollo y lingüísticas.
3. Tabla 7: Incluye un estudio que comprueba la eficacia de una intervención TEACCH en el ámbito educativo y familiar.
- a. Estudio 1: D'Elia et al. (2014), realizado en Italia. Se trata de un estudio longitudinal de 2 años, con un total de 30 niños con diagnóstico TEA de edades comprendidas entre los 2 y 6 años. Se estableció un grupo control

que no recibió ningún tipo de tratamiento y un grupo experimental que recibió tratamiento TEACCH, repartido en diferentes sesiones tanto en la escuela como en el domicilio de los niños. Los resultados apuntan a una disminución en la sintomatología del TEA y en las conductas desadaptativas, así como una mejora en habilidades lingüísticas.

Tabla 5. Estudios intervenciones TEACCH ámbito educativo

Autor, año, país	Tipo de estudio	Muestra	Instrumentos de evaluación	Procedimiento	Resultados
Tsang et al. (2007) China	Estudio longitudinal	Total de 34 niños con un diagnóstico TEA. - Grupo control: 16 niños; 12 niños y 4 niñas, de edades comprendidas entre 3 y 5 años. - Grupo experimental: 18 niños; 17 niños y 1 una niña con edades comprendidas de entre 3 y 5 años.	<ul style="list-style-type: none"> - CPEP-R: Escala de desarrollo China. - MP: Escala prueba mental de Merrill-Palmer - HKBABS: Escalas del comportamiento adaptativo Hong Kong. 	La duración del estudio fue de 12 meses. Se realizó una evaluación pre-test y dos pos-test (uno a los 6 meses y otro a los 12 meses)	Los niños del grupo experimental mostraron una mejora significativa de forma gradual en ámbitos como la percepción, psicomotricidad y el funcionamiento cognitivo. La adaptación tuvo una notable mejoría a los 6 meses sin embargo en la socialización no se identificó un progreso hasta los 12 meses.
Boyd et al. (2014) EEUU.	Cuasi-experimental	Total de 198 niños con diagnóstico TEA con una edad media de 4 años. - Grupo TEACCH: 85 niños - Grupo LEAD: 54 niños - Grupo control: 59 niños	<ul style="list-style-type: none"> - ADOS Escala de observación para el diagnóstico del autismo. - CARS - VABS: Escala de comportamiento adaptativo - MSEL: Escala Mullen de Aprendizaje Temprano. - SCQ: Cuestionario de Comunicación Social. - Leiter international Performance Scale-Revised - Pictorial Infant Communication Scales - Repetitive Behavior Scales-Revised. 	La duración fue de un año académico. Antes de la implementación de las intervenciones el cuerpo docente recibió formación acerca de ellas, pese a que contaban con experiencia en la aplicación de dichos programas. La evaluación del progreso antes y después de la intervención fue cumplimentada a través de cuestionarios por los familiares.	Los participantes que recibieron ambos programas TEACCH y LEAD obtuvieron una mejora en el rendimiento general a lo largo de la intervención. En el programa TEACCH se notó una mejora significativa en la sintomatología del TEA en comparación con el programa LEAP. Sin embargo, no se registraron cambios en las conductas repetitivas ni el procesamiento sensorial en ninguno de los programas.

Tabla 6. Estudios intervenciones TEACCH ámbito familiar

Autor, año, país	Tipo de estudio	Muestra	Instrumentos de evaluación	Procedimiento	Resultados
Welterlin et al. (2012) EEUU	Estudio de grupo	Total de 20 niños con diagnóstico TEA (18 chicos y 2 chicas) de entre 2 y 3 años de edad. Se incluye la participación de las familias. Asignación aleatoria de grupos: - Grupo tratamiento. - Lista de espera.	<ul style="list-style-type: none"> - MSEL: Escala Mullen de Aprendizaje Temprano. - SIB -R: Escala de conducta independiente. - PSI: Estrés parental. 	Los datos se recogieron mensualmente grabando en vídeo las sesiones de enseñanza entre padres e hijos. Las familias de ambos grupos fueron emparejadas de acuerdo a la edad cronológica y mental de los niños. El grupo lista de espera recibió la intervención tras un periodo de 12 semanas posterior a la finalización de la investigación. Seis familias completaron las evaluaciones del diseño de línea base múltiples. 14 completaron únicamente una evaluación pre test y una pos-test..	Aumento significativo en habilidades motoras finas, disminución del comportamiento desadaptativo, mayor independencia, aumentos mensurables, en las habilidades receptivas visuales, mejores habilidades de enseñanza de los padres y disminuciones marcadas en la angustia de los padres. Los resultados no llegaron a mostrar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos pese al tamaño elevado del efecto de la intervención.
McConkey et al. (2010) Irlanda del Norte	Experimental	Total de 61 niños de entre 2 y 4 años de edad con diagnóstico TEA. Se incluye la participación de las familias. - Grupo TEACCH: 35 niños - Grupo control: 26 niños. Ninguno asistía a ningún centro, ni recibía ningún tipo de intervención.	<ul style="list-style-type: none"> - PEP-R: Perfil psicoeducacional. - VABS: Escala de comportamiento adaptativo. - GARS: Escala de calificación del autismo de Gilliam. - QES-F: Estrés parental. 	La intervención fue realizada por dos logopedas. Tuvo una duración de 9 meses, que incluía 15 visitas a casas de los niños.	El grupo TEACCH obtuvo mejoras significativas en todas las subescalas del PEP-R; imitación, percepción, psicomotricidad, coordinación óculo manual y funcionamiento cognitivo verbal y no verbal. Así como hubo mejoras en cuanto a problemas del lenguaje, el juego e interacción social. Las madres de los niños mejoraron significativamente pero no hubo mejoras en cuanto a la reeducación del estrés y la ansiedad.

Tabla 7. Estudio intervención TEACCH ámbito educativo y familiar.

Autor, año, país	Tipo de estudio	Muestra	Instrumentos de evaluación	Procedimiento	Resultados
D'Elia et al. (2014) Italia	Estudio longitudinal	Total de 30 niños con diagnóstico TEA de entre 2 y 6 años y 11 meses de edad. - Grupo experimental: TEACCH, 15 niños. - Grupo control: 15 niños.	<ul style="list-style-type: none"> - ADOS: Escala de observación para el diagnóstico del autismo. - VABS: Escala de comportamiento adaptativo. - CDI: Inventario de desarrollo comunicativo McCarthur. - CBCL: Lista del comportamiento infantil. - Psycho-Educational profile 3. 	Intervención durante 2 años con evaluaciones cada seis meses (se realizaron 4 evaluaciones; al principio de la intervención, tras 6 meses, tras los 12-15 meses y finalmente tras los 24 meses) Sesiones tanto en la escuela como en el hogar, 2 h. en cada lugar impartidas por un terapeuta específico para cada niño.	El grupo TEACCH manifestó una disminución de la sintomatología características del TEA y en las conductas desadaptativas. Tras los 24 meses de intervención, se notó mejoría en habilidades de lenguaje de comprensión y producción y funcionamiento adaptativo.

4.6 Resultados

Tras el análisis de los estudios, se ha elaborado la tabla 8 para evaluar la eficacia de esta metodología, contrastando los datos obtenidos de su puesta en práctica en línea con los componentes de la enseñanza estructurada establecidos por Mesibov G. y Howley M. (2003).

Tabla 8. Evaluación de los estudios respecto a la enseñanza estructurada (TEACCH)

Componente	Boyd et al. (2014)	Tsang et al. (2007)	McConkey et al. (2010)	Welterlin et al. (2012)	D'Elia et al. (2014)
Adaptaciones en la estructura física	No existe información.	Estructuración física de los espacios.	No existe información	Se disminuyen las distracciones auditivas y visuales. Estableciendo una mesa de trabajo aislada de elementos distractores, con estantes al alcance del niño a la izquierda de la mesa y a la derecha una cesta que implica "terminar". Zona de juego definida con una alfombra.	Se estableció una organización física, que permitiera crear entornos claros y predecibles para facilitar el día a día de los niños.
Estructura visual e información	No existe información.	Uso de ayudas visuales tanto en la consecución y secuenciación de las tareas como en el entorno.	Uso de estrategias de comunicación visual, que ayudaban en la comprensión del niño y en algunos casos a controlar el comportamiento. Se hizo uso de tarjetas de espera, temporizadores visuales y el símbolo del no.	Se capacitó a los padres para confiar en la visión (indicaciones versus indicaciones verbales). Se proporcionan señales visuales en cuanto al uso de muebles, límites y organización de materiales.	Uso de una comunicación funcional, es decir distinta a la comunicación verbal, así como el uso de gestos, a través de imágenes, signos o palabras. Soportes visuales para diferenciar zonas de trabajo.
Uso de agendas y calendarios visuales	No existe información.	Utilizaron horarios para organizar las diferentes actividades y tareas.	Hicieron uso de horarios para promover la comprensión del niño de su entorno, del lenguaje y la rutina del día. Ayudó a la comprensión del concepto de "terminar" evitando las rabietas o frustraciones que suponía.	No existe información	Utilización de horarios visuales que permitían a los niños predecir, anticipar y reducir la ansiedad ante posibles cambios.
Organización y planificación de trabajo	No existe información.	Se establecieron sistemas de trabajo individuales, con espacios organizados	Realizaron para cada niño rutinas positivas, para promover su aprendizaje y	Se establecieron rutinas de trabajo positivas, que fomentaban la independencia	Rutinas individualizadas que facilitan la independencia del niño.

Efectividad de la enseñanza estructurada en el Trastorno del Espectro Autista: Educación Infantil

		visualmente.	reducir las dificultades de comportamiento. Las rutinas incluían consignas como primero-entonces, trabajando de izquierda-derecha, de arriba-abajo.	del niño. Se facilitó una disposición para comenzar, guardar y terminar cada actividad en una secuencia de izquierda a derecha.	Utilización de materiales individualizados como las cajas de zapatos TEACCH que fomentaban la atención y consecución de tareas.
--	--	--------------	---	---	---

5 DISCUSIÓN

Nuestros principales hallazgos sugieren que las personas de temprana edad con un diagnóstico TEA que recibieron una intervención basada en la metodología TEACCH, tanto en contextos educativos como familiares, obtuvieron resultados de mejora en habilidades del desarrollo, conductas desadaptativas y un incremento significativo en cuanto a la mejora de la sintomatología del TEA.

La interpretación de los resultados obtenidos se enfoca en señalar específicamente que estudios mostraron mejoras en estos aspectos citados anteriormente, a través del análisis de datos de los estudios (Tabla 5), relacionándolos con la evaluación realizada que tiene en cuenta los principales componentes del “TEACCH.” (tabla 8) . De forma general se observa, una escasez de datos en cuanto al uso completo de los componentes principales y necesarios para su implementación.

- El estudio de Boyd et al. (2014), no muestra ningún dato sobre los componentes utilizados para estructurar la enseñanza a lo largo de la intervención. Este dato se relaciona con los escasos resultados obtenidos en la intervención (Tabla 5), en el que solo se destaca una mejora significativa de forma gradual en algunas habilidades del desarrollo.
- Respecto al estudio de McConkey et al.(2010) se observa una falta de información respecto a la estructura física del entorno, sin embargo, se destaca el uso de estrategias de comunicación visual, así como la implementación de horarios y rutinas que permitieron una comprensión y adaptación al entorno. En línea con los resultados obtenidos en la tabla 5, se observa que el uso de estos componentes trae como consecuencia mejoras significativas en diferentes habilidades de desarrollo como la imitación, percepción, psicomotricidad, coordinación óculo-manual, funcionamiento cognitivo y mejoras en problemas relacionados con el lenguaje e interacción social, probablemente debido a que la intervención fue realizada por profesionales de la audición y lenguaje.
- En cuanto al estudio de Welterlin et al. (2012), se realizó una estructuración física del entorno, disminuyendo las distracciones visuales y auditivas, estableciendo zonas de trabajo claramente definidas en el espacio con ayudas de identificación visual. Además, se introdujeron rutinas de trabajo positivas y secuenciaciones

para realizar diferentes actividades. La implementación de estos componentes trajo consigo una disminución en el comportamiento desadaptativo, así como un aumento de habilidades motoras finas, perceptivas visuales y de autonomía. A pesar de ello, los autores afirman que los resultados obtenidos (Tabla 5) no mostraron mejoras significativamente estadísticas debido al reducido tamaño de la muestra de sujetos y a la breve duración de la intervención.

- Por último, los estudios de Tsang et al. (2007) y D'Elia et al. (2014) hicieron uso completo de los componentes de la enseñanza estructurada, en ambos casos se realizó una estructuración física de los espacios, se utilizaron apoyos visuales, así como horarios para facilitar la comprensión y adaptación al entorno y finalmente se utilizaron rutinas individualizadas a cada sujeto. En consecuencia, a esta implementación, en los dos estudios se obtuvieron mejoras en cuanto a la disminución de las conductas desadaptativas, así como en diferentes habilidades de desarrollo (Tabla 5). El estudio de D'Elia et al.(2014) registró mejoras en la comprensión y producción del lenguaje, posiblemente a causa de la larga duración del período de intervención de 2 años, donde pudieron ver de manera real los efectos de dicha metodología.

A su vez, se deben tener en cuenta otros aspectos que se consideran importantes en el marco de la metodología TEACCH, como los principios establecidos de la enseñanza estructurada (Schopler, 2001), donde se observa una concordancia general, aunque con algunas diferencias.

1. En cuanto a la adaptación óptima, todos los programas estudiados se adaptaron a los perfiles de los sujetos, lo que permite una individualización de las intervenciones según las necesidades de cada uno.
2. Respecto a la colaboración entre padres y profesionales, se observa una colaboración más evidente tanto en los estudios que abarcaron exclusivamente el entorno familiar (D'Elia et al. 2014), como aquellos que se desarrollaron en el ámbito familiar y educativo (Welterlin et al. 2012; McConkey et al.2010)
3. Las intervenciones resultaron ser eficaces, mostrando mejoras significativas en diversas habilidades del desarrollo, aunque no siempre como se esperaba, como en el caso del estudio de Welterlin et al. (2012), donde los autores del estudio

- afirman que los resultados obtenidos no alcanzaron diferencias significativas estadísticas debido al tamaño reducido de la muestra y la duración del tratamiento.
4. En cuanto al énfasis en la teoría cognitiva y conductual, se evidencia un enfoque en la mejora de conductas desadaptativas en cuanto a los comportamientos repetitivos no se observaron cambios significativos en este ámbito en ninguno de los estudios.
 5. Todos ellos ofrecen asesoramiento y diagnóstico temprano, ya que se centra en la edad preescolar.
 6. La mayoría de ellos emplearon una enseñanza estructurada respaldada por medios visuales.
 7. Entrenamiento multidisciplinar, donde la formación y colaboración de distintos profesionales permitieron la intervención.

Este análisis nos permite comprobar que el uso de los componentes y los principios de la enseñanza estructurada permiten una intervención eficaz con resultados positivos. Cuando se implementa una metodología, es importante tener en cuenta todos sus aspectos de aplicación aprovechando las estrategias y herramientas que nos propone para maximizar su efectividad y obtener los beneficios que propone.

Pese a la obtención de una serie de resultados positivos, existe un vacío de información, que limita y nos dificulta una valoración de la eficacia de esta metodología en su totalidad. Este “vacío” se debe a las limitaciones encontradas a lo largo de la revisión; como el reducido número de estudios que cumplieran el criterio de inclusión propuesto respecto a la edad de 0 a 6 años, la gran variedad entre las características de los participantes y la duración de las intervenciones ya que se requiere de un período de tiempo para que la intervención pueda producir efectos y por último señalar la posible falta de formación de los padres o profesionales que se encargaron de la implementación de las intervenciones.

Debido al escaso número de estudios empíricos recientes y actuales, se considera la puesta en marcha de futuros estudios que continúen comprobando la efectividad de esta metodología, con diferentes aspectos a tener en cuenta; el uso de participantes de temprana edad con el objetivo de facilitar intervenciones en edades tempranas eficaces, un aumento en el número de participantes para contrastar los resultados, una consideración en la heterogeneidad del TEA, que tengan en cuenta la severidad del

trastorno, así como criterios de aplicación que establezcan una duración adecuada y suficiente para que los resultados obtenidos se puedan extrapolar de manera óptima. Por último, se destaca la importancia de asegurar una formación completa a las personas encargadas en la implementación de dicha metodología, durante un tiempo determinado.

6 CONCLUSIÓN

En este trabajo se ha proporcionado un recorrido en la comprensión de los conceptos TEA y TEACCH, ofreciendo así información que ha sido reconocida a lo largo de todos estos años. Además, se ha comprobado la efectividad de una de las metodologías más reconocidas mundialmente en el campo del TEA, la metodología TEACCH, a través del análisis y el contraste de diferentes estudios empíricos, corroborando así, mejoras significativas en la sintomatología característica del TEA.

Estos resultados incluyen aportaciones cruciales para la atención y el cuidado de personas con un diagnóstico TEA. La utilización de estrategias de intervención basadas en la evidencia asegura una alta probabilidad de éxito. Por ello la información recopilada en este trabajo ofrece herramientas y estrategias de intervención TEACCH que permiten que la persona se desarrolle de forma independiente y participe activamente a través de entornos inclusivos.

Por otro lado, debido a las limitaciones con las que me he encontrado a lo largo de esta revisión, respecto a la escasa información evidenciada acerca de las intervenciones dirigidas a personas con un diagnóstico TEA. Se resalta la necesidad de continuar investigando, promoviendo una formación continua para contribuir en el desarrollo de nuevas estrategias basadas en la evidencia y en la mejora de las ya existentes. De igual importancia se considera el trabajo con equipos multidisciplinares en el ámbito de las diferentes estrategias de intervención para que las personas con un diagnóstico TEA puedan desarrollar desde las etapas más tempranas una vida plena en la que alcancen su máximo potencial.

Además, considero que este tipo de metodología que propone una enseñanza estructurada podría ser aplicable al ámbito educacional desde otra perspectiva. Todas las personas utilizamos apoyos visuales en el contexto cotidiano, por ejemplo en las diferentes señales de tráfico, las agendas de trabajo, los horarios laborales, la identificación de diferentes servicios como de los baños, salidas de emergencia... al igual sucede en las aulas de

educación infantil, durante la realización de mis prácticas he podido comprobar que los alumnos necesitan rutinas y una estructuración que les permita conocer y comprender en qué espacio se desenvuelven y que objetos tienen a su alcance, todo esto se consigue a través de apoyos visuales, como por ejemplo una foto en su percha, muebles de organización de materiales con las fotos de cada uno de los objetos que va en cada casilla, pictogramas para secuenciar la rutina del día. Estos aspectos me hacen corroborar que los elementos y apoyos visuales están presentes en el día a día de todas las personas del mundo, porque al igual que a las personas con TEA, nos facilitan la vida, nos hacen estar más seguros y confiables de lo que estamos realizando, es decir nos proporcionan una estructura de nuestra rutina, lo que nos permite una mayor autonomía y confianza. Por ello se considera que la implementación de esta metodología en el las aulas ordinarias sería muy sencilla, porque el camino a recorrer respecto a una estructuración física y el uso de apoyos visuales, horarios y organización de trabajo, es algo que ya se está llevando a cabo, pero si vamos un poco más allá, con la implementación de todo esto teniendo en cuenta la metodología TEACCH en su totalidad, no solo estaríamos creando aulas inclusivas que permitieran al alumnado TEA formar parte del aula, sino que estaríamos contribuyendo de manera positivo en el aprendizaje del resto del alumnado.

7 REFERENCIAS

AGENDAS y HORARIOS. (s. f.).

<https://teachuniversidaddevalencia.blogspot.com/p/agendas-y-horarios.html>

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth edition Text Revision DSM-5-TR* (5.^a ed.).

<https://www.mredcircleoftrust.com/storage/app/media/DSM%205%20TR.pdf>

Anabel Cornago. (3 noviembre de 2022). *10 cajas teacch indispensables* [Vídeo].

YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=FqjeOOc1eKs>

ARASAAC. (s. f.). <https://arasaac.org/>

Artigas-Pallarés, 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. <https://doi.org/10.4321/s0211-57352012000300008>

Asociación Autismo Sevilla. (6 julio de 2018). *Las explicaciones psicológicas actuales sobre el origen del autismo*» | Rubén Palomo (#CIAS17) (Vídeo). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=6bSqIK7Rdvg>

Autismo Diario (2018). *Escala del inventario del espectro autista (IDEA)*. <https://autismodiario.com/wp-content/uploads/2018/03/escala-del-inventario-del-espectro-autista-idea.pdf>

Baio, J., Wiggins, L., Christensen, D. L., Maenner, M. J., Daniels, J., Warren, Z., Kurzius-Spencer, M., Zahorodny, W., Robinson, C., Rosenberg, N., White, T., Durkin, M. S., Imm, P., Nikolaou, L., Yeargin-Allsopp, M., Lee, L., Harrington, R., Lopez, M., Fitzgerald, R. T., . . . Dowling, N. F. (2018). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2014. *Morbidity And Mortality Weekly Report. Surveillance Summaries*, 67(6), 1-23. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6706a1>

Benito, M. (2012). «El autismo de Leo Kanner». *Innovación y Experiencias Educativas*, 38. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_38/MONICA_BENITO_2.pdf

Bericochea, D. (11 enero de 2022). CUENTOS TEACCH. *Educación Espacial*. <https://educacion-espacial.blogspot.com/p/cuentos-teacch.html>

Boyd, B. A., Hume, K., McBee, M. T., Alessandri, M., Gutierrez, A., Johnson, L., Sperry, L., y Odom, S. L. (2013). Comparative Efficacy of LEAP, TEACCH and Non-Model-Specific Special Education Programs for Preschoolers with Autism Spectrum Disorders. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 44(2), 366-380. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1877-9>

Confederación Autismo España. (2024). *Datos de alumnado general no universitario con trastorno del espectro del autismo. Curso 2022-2023*. https://autismo.org.es/wp-content/uploads/2024/04/2024_Informe_DatosAlumnadoNoUniversitario_Curso2022-2023_AutismoEspana.pdf

- Cuadrillero, O. S. (s. f.). *Cómo hacer una estación TEACCH en casa o en el aula*. <https://atendiendonecesidades.blogspot.com/2013/05/como-hacer-una-estacion-teacch-en-casa.html?m=1>
- D'Elia, L., Valeri, G., Sonnino, F., Fontana, I., Mammone, A., y Vicari, S. (2013). A Longitudinal Study of the Teacch Program in Different Settings: The Potential Benefits of Low Intensity Intervention in Preschool Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 44(3), 615-626. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1911-y>
- Echeverry, I. G. (2010). *Ciencia Cognitiva, Teoría de la Mente y Autismo*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3339348>
- El Sonido de la hierba al crecer. (s. f.). *El Sonido de la hierba al crecer - Formación y estimulación en autismo paso a paso*. El Sonido de la Hierba Al Crecer. <https://www.elsonidodelahierbaalcrecer.com/>
- Estructuración espacial del Aula -Rincones*. (2020, 8 mayo). <https://teajesusvarela.blogspot.com/2020/05/estructuracion-espacial-del-aula.html>
- Geschwind, D. H. (2011). Genetics of autism spectrum disorders. *Trends In Cognitive Sciences*, 15(9), 409-416. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.07.003>
- Gómez I. (2010). *Ciencia Cognitiva, Teoría de la Mente y Autismo. Pensamiento Psicológico. Volumen 8, N° 15, p.113-124*. <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/447/390>
- Gómez, Á. R. (1998). *Capítulo 2. Tratamiento y definición del espectro autista I: Relaciones sociales y comunicación*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3314713>
- Home. TEACCH Autism Program*. (3 enero de 2022). TEACCH Autism Program. <https://teacch.com/>
- Hyman, S. L., Levy, S. E., Myers, S. M., Kuo, D. Z., Apkon, S., Davidson, L. F., Ellerbeck, K. A., Foster, J. E., Noritz, G. H., Leppert, M. O., Saunders, B. S., Stille,

C., Yin, L., Weitzman, C. C., Childers, D. O., Levine, J. M., Peralta-Carcelen, A. M., Poon, J. K., Smith, P. J., . . . Bridgemohan, C. (2020). Identification, Evaluation, and Management of Children with Autism Spectrum Disorder. *Pediatrics*, *145*(1). <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3447>

Jiménez B. (2023). Presentan programa de detección temprana de autismo. *El Horizonte*. <https://www.elhorizonte.mx/nuevoleon/presentan-programa-de-deteccion-temprana-de-autismo/v11476463>

Lai, M., Lombardo, M. V., Chakrabarti, B., Ruigrok, A. N., Bullmore, E. T., Suckling, J., Auyeung, B., Happé, F., Szatmari, P., Baron-Cohen, S., Bailey, A. J., Bolton, P. F., Carrington, S., Catani, M., Craig, M. C., Daly, E. M., Deoni, S. C., Ecker, C., Henty, J., . . . Williams, S. C. (2018). Neural self-representation in autistic women and association with ‘compensatory camouflaging.’ *Autism*, *23*(5), 1210-1223. <https://doi.org/10.1177/1362361318807159>

Loomes, R., Hull, L., y Mandy, W. (2017). What Is the Male-to-Female Ratio in Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal Of The American Academy Of Child And Adolescent Psychiatry*, *56*(6), 466-474. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.03.013>

Maenner, M. J., Warren, Z., Williams, A. R., Amoakohene, E., Bakian, A. V., Bilder, D. A., Durkin, M. S., Fitzgerald, R. T., Furnier, S. M., Hughes, M. M., Ladd-Acosta, C. M., McArthur, D., Pas, E. T., Salinas, A., Vehorn, A., Williams, S., Esler, A., Grzybowski, A., Hall-Lande, J., . . . Shaw, K. A. (2023). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020. *Morbidity And Mortality Weekly Report. Surveillance Summaries*, *72*(2), 1-14. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7202a1>

McConkey, R., Truesdale-Kennedy, M., Crawford, H., McGreevy, E., Reavey, M., y Cassidy, A. (2010). Preschoolers with autism spectrum disorders: evaluating the impact of a home-based intervention to promote their communication. *Early Child Development And Care*, *180*(3), 299-315. <https://doi.org/10.1080/03004430801899187>

M-CHAT. (7 febrero de 2023). *M-CHAT - Autism Screening*. M-CHAT.
<https://www.mchatscreen.com/>

Mesibov, G. B., y Shea, V. (2009). The TEACCH Program in the Era of Evidence-Based Practice. *Journal Of Autism and Developmental Disorders*, 40(5), 570-579.
<https://doi.org/10.1007/s10803-009-0901-6>

Mesibov, G., Howley, M., y Naftel, S. (2003). *Accessing the Curriculum for Pupils with Autistic Spectrum Disorders: Using the TEACCH Program to Help Inclusion*.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Accessing-the-Curriculum-for-Pupils-with-Autistic-Mesibov-Howley/a05fedd12a5b219b6b09497eba676eea25ac6cde>

Ministerio de Educación y Formación Profesional (s. f.) *Estadística de las Enseñanzas no Universitarias. Alumnado con Necesidad Específica de Apoyo Educativo curso 2021-2022*. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:d6b2a5e2-6a9c-4b59-90ba-ecbd96e06dff/notaresumen22.pdf>

ORDEN ECD/445/2017, de 11 de abril, por la que se modifica la Orden de 9 de octubre de 2013, de la consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se regulan los centros de atención preferente a alumnos con trastorno del espectro autista. BOA.

Resolución de la presidencia del consejo nacional de discapacidad de 2023 (Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030) Por la que se aprueba el I Plan de Acción Estrategia Española en Trastorno Espectro del Autismo 2023-2027. 5 de julio de 2023

Sacco, R., Camilleri, N., Eberhardt, J., Umla-Runge, K., y Newbury-Birch, D. (2022). A systematic review and meta-analysis on the prevalence of mental disorders among children and adolescents in Europe. *European Child and Adolescent Psychiatry*.
<https://doi.org/10.1007/s00787-022-02131-2>

Schopler, E., y Reichler, R. J. (1971). Parents as cotherapists in the treatment of psychotic children. *Journal Of Autism and Childhood Schizophrenia*, 1(1), 87-102.
<https://doi.org/10.1007/bf01537746>

Signos y síntomas de los trastornos del espectro autista. (s. f.). Autism Spectrum Disorder (ASD). <https://www.cdc.gov/autism/es/signs-symptoms/signos-y-sintomas-de-los-trastornos-del-espectro-autista.html>

Srta Wabisabi. (6 octubre de 2023). *Actividades estructuradas y cajas TEACCH - Actividades Infantil.* El Aula de la Srta Wabisabi. <https://www.aulawabisabi.com/actividades/infantil/actividades-estructuradas-y-cajas-teacch/>

TEA. (24 marzo de 2024). <https://piruletea.com/category/tea>

Travaglio, A. (31 agosto de 2017). Estrategias educativas. El Modelo TEACCH. *Mi Blog de Autismo.* <https://blogdeautismo.blogspot.com/2017/08/estrategias-educativas-el-modelo-teacch.html>

Tsang, S. K. M., Shek, D. T. L., Lam, L. L., Tang, F. L. Y., y Cheung, P. M. P. (2006). Brief Report: Application of the TEACCH Program on Chinese Pre-School Children with Autism—Does Culture Make a Difference? *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 37(2), 390-396. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0199-6>

Welterlin, A., Turner-Brown, L. M., Harris, S., Mesibov, G., y Delmolino, L. (2011). The Home TEACCHing Program for Toddlers with Autism. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 42(9), 1827-1835. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1419-2>

Wing, L., (1998). *El autismo en niños y adultos. Una guía para la familia* (1ª ed.) Editorial Paidós.

Zeidan, J., Fombonne, E., Scolah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., Yusuf, A., Shih, A., y Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Research*, 15(5), 778-790. <https://doi.org/10.1002/aur.2696>