



**FACULTAD DE EDUCACIÓN DE PALENCIA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

**Propuesta didáctica para la promoción del desarrollo
comunicativo y social del alumnado con TEA en 1º en
Educación Primaria a través de las TIC**

**TRABAJO FIN DE GRADO
EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

AUTOR/A: Yolanda Alonso Antoraz

TUTOR/A: Prof. Dra. Elena Ruiz Ruiz

Palencia, 17 de junio de 2020



RESUMEN

Los estudiantes que tienen Trastorno de Espectro Autista (TEA) de alto funcionamiento requieren la implementación de propuestas de intervención que atiendan de manera adecuada sus necesidades en el ámbito comunicativo y socioemocional. La adquisición de las habilidades comunicativas permite la inclusión social y formativa de los niños con TEA de alto funcionamiento, facilitando además un proceso de enseñanza y aprendizaje donde resulta esencial la comunicación oral, escrita y no verbal entre todos los estudiantes.

A través de este trabajo se propone una intervención donde, desde el ámbito de la Educación, se potencien las habilidades comunicativas de los niños con TEA de alto funcionamiento de 7 años de edad, cursando 1° de Educación Primaria. En esta propuesta se trabajan las habilidades comunicativas desde la dramatización, el juego, la cooperación y las nuevas tecnologías y se tienen en cuenta los elementos esenciales de la comunicación oral, escrita y no verbal, así como la facilitación emocional.

Podemos confirmar que esta propuesta de intervención se plantea resolver una de las limitaciones más importantes de los estudiantes con TEA de alto funcionamiento, posibilitando el afrontamiento de nuevas etapas educativas y mejorando su relación con el entorno.

Palabras clave:

TEA de alto funcionamiento, habilidades comunicativas, TIC, Educación Primaria.

ABSTRACT

Students with high-functioning Autism Spectrum Disorder (ASD) require the implementation of intervention proposals that adequately address their needs in the communication domain. The acquisition of the communicative skills allows the social and formative inclusion of the children with high functioning ASD, facilitating in addition a process of teaching and learning where the oral, written and non verbal communication between all the students is essential.

Through this work, we propose an intervention where, from the field of Education, the communicative skills of children with high functioning ASD of 7 years of age, studying 1st of Primary Education, are enhanced. In this proposal, communication skills are worked from dramatization, play, cooperation and new technologies, and the essential elements of oral, written and non-verbal communication are taken into account, as well as emotional facilitation.

We can confirm that this proposal of intervention aims to solve one of the most important limitations of students with high functioning ASD, making possible to face new educational stages and improving their relationship with the environment.

Key words:

High functioning ASD, communication skills, ICT, Primary Education.

ÍNDICE

1. INTRODUCCION.....	1
2. OBJETIVOS.....	2
2.1. Objetivo general	2
2.2. Objetivos específicos	2
3. JUSTIFICACION DEL TEMA ELEGIDO: RELEVANCIA Y RELACION CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO	2
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	4
4.1. Trastorno del Espectro Autista (TEA)	4
4.1.1. Detección temprana y dificultades de aprendizaje.....	7
4.2. Conceptualización del TEA de alto rendimiento	10
4.3. Uso de las TIC y aplicaciones informáticas para trabajar las habilidades comunicativas y sociales de los niños con TEA	15
4.3.1. Tipología de las aplicaciones TIC para TEA	17
5. PROPUESTA EDUCATIVA	19
5.1. Contextualización del centro educativo.....	19
5.2. Destinatarios	20
5.3. Objetivos didácticos	22
5.4. Contenidos a trabajar	24
5.5. Principios metodológicos	26
5.6. Cronograma.....	28
5.7. Diseño de actividades	29
5.8. Evaluación.....	35
7. CONSIDERACIONES FINALES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
8. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	41
9. APÉNDICES.....	44

1. INTRODUCCION

El Trastorno de Espectro Autista (TEA) es un trastorno neurobiológico que afecta de manera intrínseca al desarrollo integral de muchos niños y adolescentes. A lo largo de los años, las investigaciones se han dedicado a identificar los síntomas del TEA, así como su asociación a factores que podrían explicar las dificultades presentadas por estos niños en el plano educativo y social (Accardo y Finnegan, 2019). Según autores como Pérez y Martínez (2014), en la actualidad, se conoce que el TEA se manifiesta a edades tempranas y que su prevalencia es del 0.7% de los infantes entre 3 y 15 años de edad. Autores como Jordán (2015) estiman que en Europa un millón de personas presentan algún tipo de TEA. Sin embargo, no existe una cura para el trastorno, aunque si una serie de tratamientos y terapias que intentan facilitar la calidad de vida de las personas que lo presentan (Peñuelas et al., 2019). De lo expuesto con anterioridad surge la necesidad de generar un sistema educativo donde prime la inclusión real y efectiva de los estudiantes que presentan TEA, conociendo y tratando las posibles necesidades de estos niños y que, inevitablemente condicionan su aprendizaje y adaptación al aula (Ortega, 2008).

Este trabajo se encuentra en consonancia con las necesidades educativas del alumnado con TEA de alto funcionamiento, diseñando una propuesta didáctica basada en siete actividades donde se hará uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) como herramienta a través de la cual se pueda promover el desarrollo comunicativo y socioemocional del alumnado de 1º de Educación Primaria, en un centro público ubicado en Palencia. Se plantean un conjunto de actividades donde se trabajarán los elementos y dificultades de aprendizaje más significativos del alumnado con TEA de alto funcionamiento, centrándonos de manera específica en la competencia comunicativa: desarrollo de la empatía, conocimiento y acercamiento a su entorno, habilidades psicoemocionales, desarrollo visoespacial, adquisición de vocabulario, así como transmisión de ideas y control de la conducta.

Este trabajo está estructurado en dos vertientes, una parte teórica en la cual se conceptualiza el TEA, su diagnóstico, atención desde el sistema educativo, así como los problemas de los alumnos con TEA en el ámbito comunicativo. Para ello se revisará la evidencia científica más actual y relevante sobre este tema ya que esta parte teórica

fundamentará la propuesta de intervención, es decir, la segunda vertiente del trabajo. En esta propuesta se contextualiza el centro y los destinatarios, se definen los objetivos y contenidos a trabajar y se diseña un conjunto de actividades que permitan satisfacer los objetivos proyectados.

El trabajo finaliza con las aportaciones y conclusiones a las que hemos llegado, abriendo nuevas vías de investigación y acción.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

El objetivo general de este trabajo se centra en diseñar una propuesta de intervención donde se promuevan las habilidades comunicativas del alumnado de 1º de primaria con TEA de alto funcionamiento a través de las TIC.

2.2. Objetivos específicos

Como objetivos específicos proponemos los siguientes:

- Determinar las dificultades de aprendizaje asociados al TEA de alto funcionamiento.
- Estudiar los problemas comunicativos y de relaciones sociales en los niños con TEA de alto funcionamiento en 1º de Educación Primaria.
- Analizar los beneficios y posibles limitaciones del uso de las TIC y aplicaciones informáticas para trabajar las habilidades comunicativas y sociales de los niños con TEA de alto funcionamiento.
- Diseñar un conjunto de actividades que faciliten la adquisición de la competencia comunicativa por parte del alumnado, favoreciendo su inclusión, motivación y participación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

3. JUSTIFICACION DEL TEMA ELEGIDO: RELEVANCIA Y RELACION CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO

A través de este trabajo se demostrarán algunas de las competencias adquiridas a través de la titulación de Grado en Educación Primaria, propuestas de manera específica por la Universidad de Valladolid. A continuación, se muestra el modo en el que nuestra

temática se relaciona con estas competencias, así como el modo en el que han sido trabajadas.

Se ha demostrado poseer y comprender conocimientos relacionados con la comprensión y análisis del sistema educativo. Esta competencia se concretará en el conocimiento y comprensión para la aplicación práctica de:

a. Aspectos principales de terminología educativa relacionada de manera específica con el lenguaje y las habilidades comunicativas en los niños con TEA de alto funcionamiento en una modalidad de escolarización ordinaria.

b. Características psicológicas, sociológicas y pedagógicas, de carácter fundamental, del alumnado en las distintas etapas y enseñanzas del sistema educativo, atendiendo a lo especificado por Piaget o Vygotsky.

c. Diseñar, planificar, adaptar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje para el alumnado con necesidades educativas específicas, en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

d. Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana. Esta competencia será la más trabajada en este TFG, donde la inclusión y adaptación de los materiales y recursos a los alumnos con TEA es el eje directriz de la intervención.

e. Colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno social. Asumir la dimensión educadora de la función docente y fomentar la educación democrática para una ciudadanía activa.

f. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.

Se demuestra a través de este trabajo la capacidad de la autora en el conocimiento de los desarrollos de la psicología evolutiva de la infancia en estudiantes de 7-8 años, así como los fundamentos de atención temprana y la dimensión pedagógica de la interacción con los iguales y los adultos y saber promover la participación en actividades colectivas, el trabajo cooperativo y el esfuerzo individual.

Por último, en este Trabajo Fin de Grado se demuestra la capacidad de la autora para participar en la actividad docente y aprender a saber hacer, actuando y reflexionando desde la práctica, con la perspectiva de innovar y mejorar la labor docente. A esto se le suma el hecho de adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en el alumnado con diferentes necesidades de apoyo educativo.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. Trastorno del Espectro Autista (TEA)

Los Trastornos de Espectro Autista forman una serie de cambios del neurodesarrollo que afectan de forma global a las funciones del cerebro en la persona, como por ejemplo la inteligencia, el lenguaje y el modo de interactuar. No hay ningún tratamiento que cure el autismo, pero si diferentes intervenciones que no están relacionadas con los fármacos para modificar el pronóstico vinculado a estos trastornos Mulas et al., (2010).

A lo largo de la historia, el término TEA ha sufrido varios cambios que se detallan por diferentes investigadores. El concepto autista, en un sentido etimológico proviene de “autos” que en griego significa uno mismo. El psiquiatra Bleuler (1911), citado en Mulas et al. (2011), dijo que el autismo es un síntoma que presentaban las personas esquizofrénicas debido a un disturbio en el cerebro, que les provocaba aislarse de la sociedad, separarse de la realidad exterior y exaltarse hasta el límite de la vida interior. Años después, Kanner (1943), citado en Mulas et al. (2011), pensaba que el autismo infantil precoz se caracterizaba por diferentes factores como:

- Una incapacidad para las relaciones adecuadas con las demás personas en diferentes situaciones.
- Una incapacidad para desarrollar una buena comunicación y un buen lenguaje en cuanto a comprensión y en cuanto a expresión.
- En algunos casos, aparecen ciertas habilidades especiales que se relacionan con la memoria mecánica.

Posteriormente, en 1944 Hans Asperger describió el término psicopatía autística a través de un número de características similares a las expuestas por Kanner, mencionadas anteriormente, a excepción del retraso en la adquisición del lenguaje.

En la década de los 60 y los 70, se comienza a cuestionar ese enfoque de autismo y a verlo como algo diferente de la esquizofrenia, tanto en sus aspectos clínicos como en la evolución que presenta. Por su parte, en 1979, Wing y Gould, citado en Mulas et al. (2011) llevaron a cabo un estudio que dio lugar a la definición de los tres déficits que definen el autismo:

- Déficit en cuanto a la forma de interacción social.
- Déficit en el proceso de comunicación.
- Déficit en cuanto a imaginación.

En la década de los 80, Riviere, citado en Valdez (2005), propuso el autismo como la distorsión más grave que tenía el desarrollo humano, es el cuadro en el que se propone un cambio en las cualidades, una manera de desarrollarlo distinta de la manera normal que alguien pueda imaginarse.

La Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2013) ha publicado una nueva versión del Manual de Diagnóstico y Estadístico que define los trastornos mentales el DSM-5. Un cambio es que se suprime la ordenación por ejes, así como la adopción de nuevos nombres de trastornos, tales como el autismo y el resto de trastornos generalizados del desarrollo (TGD). En esta versión se eliminan los subtipos de TGD. Bajo la denominación de Trastorno del Espectro del Autismo, se engloban el trastorno autista, el síndrome de Asperger y el trastorno general del desarrollo no específico. Se observan dificultades para saber cuál es el límite entre uno y otro y por ello se agrupan con el mismo nombre. El DSM-5 deja de recoger el síndrome de Rett y el Trastorno Desintegrativo de la Infancia, por presentar una base genética el primero y por presentar problemas en su validez el segundo.

Tabla 1: Evolución de la conceptualización de TEA en los manuales diagnósticos

DSM-I (1952)	Contempla el autismo como una forma de esquizofrenia, siguiendo las aportaciones de Leo Kanner.
DSM-II (1968)	Contempla el autismo como una característica propia de la esquizofrenia infantil.
DSM-III (1980)	Es el primero que contempla al autismo como una categoría diagnóstica específica denominada "autismo infantil", en él se establecen seis criterios para su diagnóstico.

DSM-IV (1994) DSM-IV-TR (2000)	Incorporan el concepto de trastornos generalizados del desarrollo en el que se incluyen 5 categorías de autismo.
---	--

DSM-5 (2013)	Consolida el concepto de autismo sustituyendo los trastornos generalizados del desarrollo por Trastornos del Espectro Autista (TEA).
---------------------	--

Fuente: Elaboración propia a partir de DSM-5.

En cuanto a los problemas y necesidades que se circunscriben en torno al TEA, podemos decir que son muy diferentes en función del grado de autonomía del estudiante. De esta manera, el manual diagnóstico DSM-5 (Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2013) establece tres niveles de TEA y consolida el concepto de autismo sustituyendo los trastornos generalizados del desarrollo por Trastornos del Espectro Autista. Por su parte, el DSM-5 propone, en primer lugar, un TEA de grado uno o TEA de alto funcionamiento, tratándose de niños que necesitan ayuda, pero tienen una modalidad de escolarización ordinaria, se trataría, entre otros, del antiguo Síndrome de Asperger. El TEA de grado 2 engloba a los niños con TEA que necesitan ayuda notable, tienen escasa autonomía, aunque pueden llevar a cabo de manera autónoma actividades básicas de la vida diaria. Presentan dificultades a la hora de interactuar con su entorno, haciéndolo a través de frases cortas y sin mantener la mirada. Presentan comportamientos restringidos y son incapaces de hacer frente a los cambios generándoles ansiedad. En el caso del TEA de grado 3, los individuos no tienen autonomía para afrontar las actividades de la vida diaria. Su capacidad comunicativa está muy limitada y necesitan ayuda para llevar a cabo cualquier actividad básica como peinarse o mantener su higiene diaria. Tal y como establece el DSM-5 en general, los síntomas asociados al TEA se centran en “comunicación e interacción social deficitaria, comportamientos, actividades e intereses restrictivos y repetitivos que están presentes desde las primeras fases del desarrollo en un deterioro significativo a nivel social, laboral o en otras áreas de funcionamiento habitual del sujeto” (APA, 2013, p. 28- 29). En nuestro trabajo nos centraremos de manera específica en los estudiantes con TEA de alto funcionamiento.

Dentro del ámbito educativo, y más concretamente los estudiantes con TEA de alto funcionamiento, presentan una serie de déficits que condicionan el proceso de enseñanza y aprendizaje, en especial se trata de aspectos psicoemocionales y comunicativos relacionados con la dificultad a la hora de comprender textos orales y escritos, incapacidad para comprender e interactuar en una conversación cotidiana, utilización errónea de la entonación, repetición de palabras y expresiones o utilización de frases de manera inconexa. A estos problemas se le suma, entre otros, las dificultades para generar empatía hacia sus compañeros, trabajar en grupo y desenvolverse en el terreno comunicativo en público. De este modo, autores como Domijan y Setic (2011) y White y Remington (2019) confirman que los problemas asociados al lenguaje y la comunicación en los estudiantes con TEA de alto funcionamiento, tienen un componente sensorial que se encuentra relacionado con la capacidad del niño a la hora de desarrollar un modelo de comunicación bidireccional y funcional. Este hecho dificulta gravemente la adquisición del lenguaje, el desarrollo de la inteligencia del estudiante, su conducta y, por supuesto, su nivel de interacción social (McIntyre et al., 2018).

4.1.1. Detección temprana y dificultades de aprendizaje

La detección temprana del TEA es recomendable, pero resulta especialmente difícil y en muy pocos niños se les deriva a servicios de detección especiales. La familia es la primera que detecta que existe un problema, cuando el desarrollo no es el esperado para un niño de la edad, ya sea por la adquisición de ciertas conductas o comportamientos no esperables en una determinada etapa, estos signos hacen que la familia se ponga alerta y acudan a consultas pediátricas. A pesar de ser muy precisa la detección temprana, resulta complicado, y a muy pocos niños con sospecha de TEA se les deriva a servicios especializados antes de los 3 años de edad, aunque pueda ser en torno a los 22 meses cuando su familia comienza a sospechar. Alrededor de los 26 meses, se realizan las primeras consultas y se obtiene un diagnóstico en torno a los 52 meses. En algunos casos, lleva más de un año el conseguir un primer diagnóstico y se llega al diagnóstico final a los dos años y medio del comienzo de las consultas (Arberas y Ruggieri, 2013).

De acuerdo con Hernández et al (2005) hay ciertos factores que provocan el reconocimiento tardío del TEA. Se observan en ámbito familiar, donde los padres tienen problemas en la detección de los problemas comunicativos y socioemocionales en su

fase temprana de desarrollo, ya que muchos niños presentan normalidad en los 8 primeros meses. En el ámbito de la pediatría, los pediatras a menudo no están formados de manera adecuada para detectar este tipo de trastornos y frecuentemente tienden a pensar que son problemas leves o pasajeros en el desarrollo del niño. El mismo Ministerio de Sanidad reconoce que se están detectando tarde los casos de TEA, por ello es necesario estar atentos en el cuidado de estos casos. El ministerio de Sanidad (2015) ha publicado una guía de reconocimiento precoz de las deficiencias del recién nacido, pero lamentablemente, no se recogen en el los síntomas del TEA. Por el contrario, en el Libro Blanco de la atención temprana, se expone la necesidad de que los pediatras y educadores tengan presente la sintomatología del TEA a partir de los 24 meses del niño.

Atendiendo a la sintomatología y los criterios diagnósticos para su detección, destaca la existencia de numerosos documentos de referencia en los procedimientos de detección del TEA, guías de buenas prácticas, estrategias y herramientas para su detección temprana.

En esta línea de establecimiento de una herramienta de cribado precoz y óptima se entiende la utilización del M-CHAT (ver Anexo I) de manera sistemática en torno a los 18 meses de edad, lo cual supone una estrategia de detección idónea para, posteriormente llevar a cabo una intervención precoz que combine los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos (Ruiz, Posada e Hijano, 2009).

Así, el grupo coordinado por Canal (2006), un equipo centrado en la detección y tratamiento temprano del TEA en el ámbito de la psicología, expone los principales signos tempranos del autismo en relación con la frecuencia con la que se describen en las referencias bibliográficas consultadas; en resumen, durante el primer año de vida pueden detectarse los plasmados en la siguiente tabla (Tabla 2).

Tabla 2. Relación de signos tempranos que permiten la detección precoz del autismo.

Signos tempranos de autismo		
Alteraciones sociales, de respuesta emocional y juego	Alteraciones en la comunicación y el lenguaje	Intereses restringidos, movimientos repetitivos y alteraciones motoras
Falta de sonrisa social y de interés por juegos de interacción.	No dirige la mirada cuando se señala algo u otra persona mira en una	Rara exploración visual

	dirección concreta.	
Bajo interés en otros niños	No hay atención conjunta	Tendencia a fijar la mirada en determinados objetos o estímulos
No responde al ser llamado por su nombre	No realiza gestos comunicativos	Patrón de movimientos repetitivos y posturales
No tiene interés por los juguetes	Ausencia de balbuceo social, palabras o frases simples	Tono muscular anormal
No realiza actividades de juego simbólico		Alteraciones en la reacción a determinados estímulos
No muestra emociones ni imita conductas		
No fija la mirada		

Fuente: elaboración propia basada en el documento de Canal et al. (2006)

En cuando a la prevalencia, en una aproximación epidemiológica, cabe destacar que los TEA se detectan con mayor prevalencia entre los varones, afectando a 1 de cada 54 niños, mientras que en las niñas aparece en 1 de cada 252 (Hervás et al., 2012). Pese a que estas cifras de prevalencia varían en función de los autores que se consulten, todos coinciden en una mayor prevalencia en los varones que en las mujeres.

Además, pese a que se tratan de mejorar las estrategias de detección temprana, en muchos menores las prevalencias más altas se concentran en torno a los 8 años y se encuentran asociadas a distintas patologías. Por ejemplo, en aproximadamente un 30% de los casos, este TEA muestra una relación con la epilepsia; y entre un 45% y un 74% (en función del estudio que se consulte) con alteraciones cognitivas graves (Ruiz et al., 2009).

Para conocer las causas explicativas del TEA se pueden observar las investigaciones derivadas de los trastornos de espectro autista aún no han determinado una teoría explicativa de los mecanismos biológicos, fisiológicos, neurológicos y psicológicos subyacentes, por lo que son muy variadas las hipótesis que se plantean con el objetivo de explicar esta patología.

Un aspecto fundamental es la presencia de alteraciones en el ámbito de la comunicación; característico de esta patología. Por ello, y, de manera coherente con la línea de trabajo de este documento, se profundiza a continuación en este aspecto o alteración concreta del TEA.

Todas estas circunstancias derivan en una serie de dificultades para ajustar el comportamiento al esperado en determinados contextos sociales, así como para llevar a cabo juegos o actividades en común con sus semejantes, especialmente con respecto al juego simbólico. De este modo, esta circunstancia constituye una evidente deficiencia en su desarrollo, por lo que deben establecerse intervenciones para mejorar la comunicación de los menores con TEA y, a través de esta mejora, potenciar las capacidades y competencias sociales del menor (García, 2002).

En esta misma línea desarrolla su propuesta Soto (2007) que afirma que una de las dificultades más importantes que se detecta en las personas con TEA se asocia a los elementos semánticos propios de la comunicación, siendo característico que estas personas no sean capaces de entender o interpretar determinadas oraciones en las que existe un mensaje subyacente, un tono sarcástico, irónico o tenga connotaciones diferentes a la propia frase en sí. Por ello, propone diferentes métodos para favorecer las destrezas comunicativas de las personas con TEA, tales como establecer patrones de acción – reacción, secuencias a determinados actos o gestos de sus semejantes (Soto, 2007).

Tal como postulan Morales, Doménech, Jané y Canals (2013) uno de los aspectos fundamentales sobre el cual deben centrarse los esfuerzos de los profesionales con respecto a los menores que tengan TEA es en el desarrollo psicosocial. Las afectaciones de la comprensión y producción lingüística, asociadas a las deficiencias en el juego grupal y el juego simbólico son generalizadas en este trastorno y constituyen la base fundamental de actuación desde el punto de vista de la educación. Debido a esta circunstancia, en epígrafes siguientes se profundiza acerca de las diferentes estrategias e intervenciones llevadas a cabo con éxito en el aula.

4.2. Conceptualización del TEA de alto rendimiento

En el TEA de alto funcionamiento el lenguaje receptivo podría ser inferior al nivel de lenguaje utilizado en la expresión. En este tipo de TEA, se tienen en cuenta los

mismos criterios, pero se parte de un nivel de adaptación apropiado a la vida escolar, así como un funcionamiento neuropsicológico y su desarrollo permite que los niños puedan tener una comunicación con las demás personas (Consejería de Educación, 2006).

De acuerdo con Pérez y Martínez (2014) el autismo de alto funcionamiento hay funciones que se desarrollan peor, pero que se compensan con grandes capacidades en otras. Por ello, en los programas de rehabilitación se incluyen ejercicios para entrenar las capacidades que están menos desarrolladas partiendo de las ventajas que existen. Sin embargo, los datos se contradicen aún en este terreno y no se puede saber con seguridad el estado real de los procesos cognitivos, particularmente en lo relativo a la memoria y el proceso atencional, que son de vital importancia en el buen funcionamiento cognitivo.

Como sintomatología del TEA de alto rendimiento o funcionamiento, se puede observar lo siguiente:

- Algunos incidentes emocionales pueden marcar el estado de ánimo para todo el día.
- Cuando se da demasiada información o se habla muy rápido el niño se abruma.
- Puede verse calmado por estímulos externos, como por ejemplo los sonidos o las canciones.
- Siente deseo de coger objetos destinados al uso personal como pueden ser las sábanas.
- Presenta problemas con los sonidos que surgen de repente o que son excesivamente fuertes.
- Las emociones pueden pasar de un modo muy efímero, o por el contrario pueden permanecer mucho tiempo en el niño.
- Se toca a sí mismo de manera inapropiada en público.
- No tolera algunos alimentos, ni texturas, ni colores del modo en el que vienen presentados. Por ejemplo, no soporta ciertas mezclas.
- Puede llorar, reír o enfadarse sin ninguna razón para ello.
- Puede ser adecuado que le dejen estar un tiempo solo para que desate su frustración y sus tensiones.
- Se muestran reacios a los cambios en el medio, en cuanto a personas, a cambios de vivienda o a objetos.

- Presentan una escasez de sensibilidad a los sonidos, a los sabores, a los olores, a la luz o a las texturas.
- Cuando se les regaña, se bloquean o en ocasiones desconectan.
- O bien tienen mucha tolerancia al dolor, o bien muy poca.

En el ámbito escolar muestran:

- Dificultades para cambiar de una tarea a otra en el colegio.
- Problemas en la realización de actividades que implican el uso de la motricidad fina, tales como pintar, imprimir, recortar, usar el pegamento.
- Presentan problemas al comprender textos, normalmente pueden responder a preguntas sobre textos, pero no tienen habilidad para intentar continuar historias.
- Sus habilidades en las distintas áreas están descompensadas, por un lado, muestran gran habilidad en algunas áreas, mientras que por otro, hay ciertas áreas para las que no tienen ninguna habilidad.
- Son capaces de mantener la atención durante periodos muy breves de tiempo en la clase.

En cuanto a las habilidades sociales cabe destacar:

- Evitan contestar a preguntas acerca de sí mismos.
- Presentan problemas para desarrollar lazos de amistad y para mantenerlos.
- No comprenden adecuadamente el lenguaje facial y la expresión corporal.
- Presentan dificultades para entender las interacciones en grupo.
- No comprenden bromas, o actitudes sarcásticas.
- No entienden el desarrollo de las normas de las conversaciones.
- Sus observaciones no son compartidas por los demás.
- Para ellos es preferible establecer relaciones con gente más mayor o más joven que ellos, pero no con los iguales.
- Hacen comentarios de una manera espontánea que no tienen nada que ver con la situación comunicativa que se da en la conversación del momento.
- Realiza observaciones que son poco adecuadas, pero lo hace de manera honesta.

- No le gusta que le toquen.
- No suele iniciar interacciones sociales, pero sí que responde a ellas.
- No se muestra capaz de comprender como se siente el otro.
- Habla en exceso de algo concreto, normalmente de un tema o dos, por ejemplo, un juego en particular y una película en particular.
- Cuando habla con los demás, se acerca en exceso.
- Lo que ocurre a su alrededor es algo que no le interesa demasiado.
- Establece poco o nada el contacto visual.

En cuanto a sus hábitos de comportamiento se puede destacar que:

- Se hace daño a sí mismo, se muerde, se pega, etc.
- Le resulta complicado prestar atención a ciertas tareas.
- No tienen una noción de tiempo, por ejemplo, no saben cuánto tiempo es 10 minutos.
- Presentan dificultades en transferir conocimientos de un área a otra.
- Muestran dificultad en la espera de turnos.
- Tienen miedo sin razón.
- Le fascina la rotación.
- Necesita organizar las cosas.
- Manifiesta su frustración de forma poco normal.
- Su habilidad motora fina se desarrolla más lenta que la de sus compañeros, por ejemplo, en la escritura, en el uso de material escolar.
- Su habilidad motora gruesa se desarrolla a nivel inferior que la de sus compañeros, como por ejemplo al correr.
- No entiende el peligro y las situaciones de peligro que puedan darse.
- El juego tiende a ser repetitivo.
- Tiene comportamientos compulsivos, por ejemplo, al oler, lamer, cuando ve caer objetos, cuando agita los brazos, cuando gira, se balancea, etc....
- Realiza movimientos que no se esperan.
- Tiene conductas verbales inapropiadas e inesperadas.
- Siente un apego poco normal por ciertos objetos.

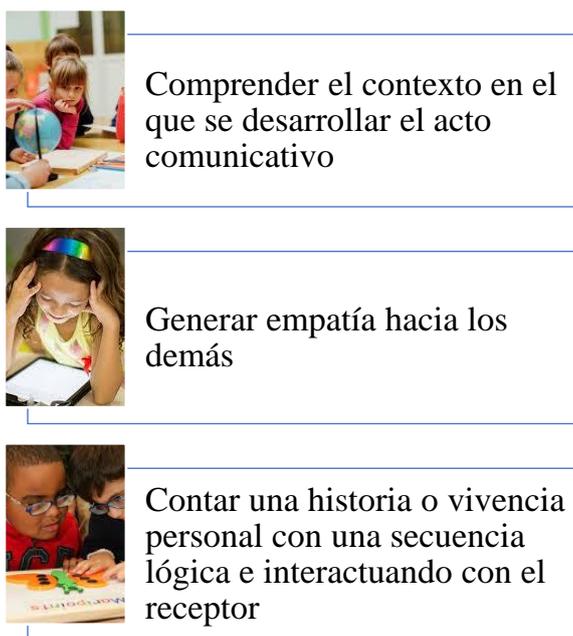
En lo relacionado con la lingüística y el desarrollo del lenguaje estos niños presentan:

- Utilización anormal del tono, la entonación, el ritmo.
- Problemas para comprender direcciones.

- Problemas para susurrar.
- Realizan sonidos verbales mientras escuchan.
- Su vocabulario puede ser muy elevado.
- Sus frases suelen ser cortas y no están completas.
- No utilizan los pronombres.
- Repiten palabras u oraciones unas cuantas veces.
- O hablan muy alto o muy bajo.
- Cuando una persona habla con ellos, ellos utilizan el nombre de esta persona excesivamente.

Según De la Iglesia y Olivar (2007) las personas que presentan TEA de alto funcionamiento son el grupo que presenta una mayor competencia en cuanto al desarrollo de la cognición y menos síntomas en cuanto al continuo autista. Muestran más habilidades en los elementos formales del lenguaje como es el caso de la sintaxis, la morfología, la fonología, y algunos elementos semánticos. Asimismo, presentan más problemas en el uso correcto de la pragmática, sobre todo en el uso de conversaciones breves, muestran dificultad para entablar conversación, para introducir temas nuevos, para distinguir los datos nuevos de los que ya tienen. Estas personas no son capaces de adaptarse a un cambio en la conversación y no se adaptan fácilmente a las necesidades de comunicación del resto de personas presentes en la conversación. Por otro lado, hacen uso de un tipo de lenguaje que cansa y no comprenden fácilmente el lenguaje figurativo como por ejemplo los chistes, las frases hechas y las metáforas. La comunicación referencial es también un problema para este colectivo. La comunicación referencial se centra en el estudio de la interacción comunicativa a través de la ayuda de un adulto. Presentan ambigüedad en la información y solapamientos en sus turnos de palabras.

Figura 1. Dificultades comunicativas del alumnado con TEA de alto funcionamiento.



Fuente: Elaboración propia a partir de Pérez y Martínez (2014).

4.3. Uso de las TIC y aplicaciones informáticas para trabajar las habilidades comunicativas y sociales de los niños con TEA

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación están totalmente presentes en la sociedad, y por tanto, en la vida de los niños. La educación debe estar involucrada con este fenómeno, y para conseguir una inclusión plena, debe poder aplicarse a los niños que tienen algún tipo de necesidad especial, como es el caso de los niños que presentan TEA. A través de las TIC se busca mejorar la comprensión y el lenguaje, los niños pueden así expresar sus sentimientos y emociones, identificándose con su grupo de iguales y fomentando así la interacción social. En el caso de los niños con TEA. Las TIC van a ofrecerle ayuda en el desarrollo de sus capacidades (García, Garrote y Jiménez, 2016).

Siguiendo con estos autores, lo primero es identificar el tipo de necesidad que presenta el niño, y luego conocer el tipo de centro en el que se encuentra, ya que no es lo mismo un centro ordinario que un centro de educación especial. Hay que examinar los recursos que se tienen en el centro y se debe contar con la presencia de un maestro en audición y lenguaje, un profesional de pedagogía terapéutica, un orientador.

Conviene tener diferentes materiales para conseguir el máximo desarrollo de las sesiones, material que sea aplicable al resto de la clase para conseguir la inclusión en la medida de lo posible. Hay que tener en cuenta que cada caso de TEA es diferente y se debe prestar atención a sus particularidades.

Los recursos a utilizar van en función de la edad del niño, de la implicación de sus familiares y de la situación del colegio. Cabe destacar el Modelo de Enseñanza Estructurada, con el programa TEACCH (Anexo II), en el que los padres son el principal apoyo de los niños. Los objetivos de este programa son aumentar las habilidades de comprensión en el niño. Otro método es el de Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA) en el que el avance del niño es fruto de la intervención realizada (Anexo III). Un tercer método son las claves visuales, que ayudan en la comunicación de los niños. Estas claves representan la realidad y localizan a la persona en el lugar y el tiempo y les cuentan lo que va a pasar. Las claves visuales pueden aparecer de distintas formas y hay que tener en cuenta lo siguiente:

- En dibujos y pictogramas. A mayor grado de déficit, más sencillas serán las imágenes.
- Puede aparecer distinto por medio de los colores.
- El tamaño va disminuyendo.
- La escritura al principio es en letra capital y después pasa a cursiva.
- Se va a incluir en un mismo pictograma lo que previamente se incluía en dos.

Las claves visuales son útiles para la estructuración del espacio, para que el niño sepa donde se llevan a cabo las actividades, donde debe recoger los materiales, a que clase debe ir. Es importante que el centro este estructurado con clases amplias, debe haber fotos en la puerta de los niños para que el niño sepa que es su clase, pictogramas o fotos para los materiales del aula.

A través de las TIC los niños obtienen muchos beneficios tales como:

- Crear componentes más flexibles para su proceso de aprendizaje.
- Eliminar las barreras de espacio y de tiempo entre docente y discente.
- Fomentar los escenarios y las situaciones interactivas.
- Potenciar el aprendizaje basado en la autonomía, la colaboración y hacerlo en equipo.
- Conseguir mucha información.
- Posibilidad de transmitir conocimiento.

Durante los últimos años se ha mostrado mucho interés en incluir las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje en niños con TEA. Ciertos estudios han demostrado que las TIC posibilitan a esos alumnos un entorno controlado, ya que son de ayuda en la estructuración y la organización del lugar de interacción del niño, debido a su distribución como medio que otorga casualidad fácil de predecir para el niño. Aunque a la gran mayoría de niños les atraen los medios visuales, a los niños con TEA les resulta más atractivo por sus cualidades visuales en el proceso de información (García, Garrote y Jiménez, 2016).

4.3.1. Tipología de las aplicaciones TIC para TEA

Las aplicaciones son programas informáticos que sirven de ayuda al usuario en un trabajo concreto, tanto si es con motivo profesional, como si es dedicado al ocio. Las aplicaciones pueden ser descargadas en el móvil en la tablet o en el ordenador. Hoy en día, todos los aparatos relacionados con la tecnología traen los programas requeridos para poder descargar las aplicaciones. Los programas son Google Play, Android, itunes o App Store. A las aplicaciones se puede acceder innumerables veces sin necesitar conexión a internet. Para niños con TEA, entre muchas otras, se pueden encontrar las aplicaciones siguientes:

- Aplicaciones relacionadas con la comunicación y el lenguaje.
- Aplicaciones para las emociones, las interacciones y el comportamiento social.
- Aplicaciones para los juegos y para el ocio.
- Aplicaciones de apoyo.

Para los niños con TEA, muchos colegios están haciendo uso de software para el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos. De acuerdo con Lozano Martínez et al (2013) y Alonso (2012) las aplicaciones perfectas para alumnos con TEA tienen que cumplir los siguientes requisitos:

- Tienen que estar diseñadas para poder ser manipuladas por cualquier persona, con lo cual tienen que ser muy sencillas de usar.
- Se deben adaptar a las particularidades del alumno que padece TEA.
- Tienen que presentar una interfaz que motive y que se distinga perfectamente.
- Deberían implementar refuerzos acierto-error.

- Se deben configurar de una manera fácil para conseguir un máximo rendimiento de los materiales.
- Su contenido tiene que estar bien estructurado para que el estudiante comprenda el desarrollo de las actividades.
- Deben favorecer el aprendizaje.
- Deberían ser atractivas.

Según Montero (2013) las aplicaciones para estudiantes que tienen TEA pueden ser clasificadas en cuatro tipos, que responden a las particularidades que modifican el desarrollo natural del niño. Son las siguientes:

1. Lenguaje y comunicación, a través de las cuales se trabaja el proceso de estructuración de la frase y el discurso.
2. Aplicaciones para favorecer las habilidades académicas con las que se trabajen conceptos y técnicas académicas en diferentes asignaturas.
3. Aplicaciones que favorecen las habilidades sociales y las del juego, como la atención, las emociones, etc.
4. Aplicaciones para mejorar la conducta y el control del entorno que sirven para anticiparse a las tareas y para ser capaces de estructurar el entorno que les rodea.

Los trabajos de Vidal y Uña (2012) que analizan el uso de aplicaciones en personas que presentan autismo concluye con que todas las actividades realizadas con las aplicaciones han ofrecido múltiples beneficios a los alumnos, mejorando su aprendizaje de manera activa.

Para trabajar la comunicación se puede utilizar una herramienta llamada Talk Different, aplicación desarrollada por Marie Spitz, madre de una niña con TEA. Actualmente se conoce que las personas con TEA se guían por estímulos, en los que las imágenes tienen un papel importantísimo a la hora de comunicarse con otras personas. Se puede saber más acerca de Talk Different en el sitio web talkdifferent.com (<https://youtu.be/DkyeyB2ewMQ>).

Por otro lado, para trabajar las emociones en TEA, la aplicación Autismo-descubra emociones les ayuda a aprender y saber distinguir el lenguaje corporal y las expresiones de los que le rodean, favoreciendo su crecimiento personal y el aprendizaje de las emociones Pérez (2018).

Para este caso concreto se va a trabajar a través del pictograma, que según Autismo Diario (2008) son efectivos siempre y cuando cumplan con las siguientes características:

- Los dibujos tienen que ser simples y se tienen que ajustar a la realidad, agrupando aquellos elementos que son representativos para el ejercicio.
- Tienen que describir el máximo número de detalles posible.
- Deben tener escrito bien por debajo o bien por encima del dibujo aquello que representan.
- Deben emplear ciertas señales particulares para así poder ampliar la información gráfica, por ej. entrar, salir...

5. PROPUESTA EDUCATIVA

Esta propuesta educativa se justifica por las necesidades y nuevos retos a los que se enfrenta el sistema educativo en relación con la atención a la diversidad, concretamente a la hora de satisfacer los requerimientos del alumnado con TEA dentro del marco curricular vigente y la programación de aula.

5.1. Contextualización del centro educativo

La propuesta de intervención se diseña para un centro público de Palencia, ubicado en el centro de la ciudad. Se trata de un colegio bilingüe que se enmarca dentro del sistema educativo español, siguiendo el currículo de la Comunidad de Castilla y León.

Este colegio está ubicado en edificio independiente, situado en la zona oeste de Palencia. Las instalaciones están diseñadas y pensadas para poner en práctica todo su proyecto educativo. Espacios que fomentan el aprendizaje natural, las interrelaciones y la creatividad de los alumnos. Cada ambiente está organizado y adaptado para los alumnos, contando con el equipamiento necesario para favorecer la experimentación.

Respecto al nivel socioeconómico y cultural de la zona, se describe como medio-alto, siendo el sector de empleo de la mayor parte de las familias el del sector servicios (fábrica de coches y sus subcontratas), al que corresponde un mayor número de las afiliaciones de los autónomos, seguido de la industria, la construcción y, la agricultura y

ganadería, dentro de las que resaltan, respectivamente, las tierras de cultivo de herbáceos, y las explotaciones de aves, porcinas y bovinas.

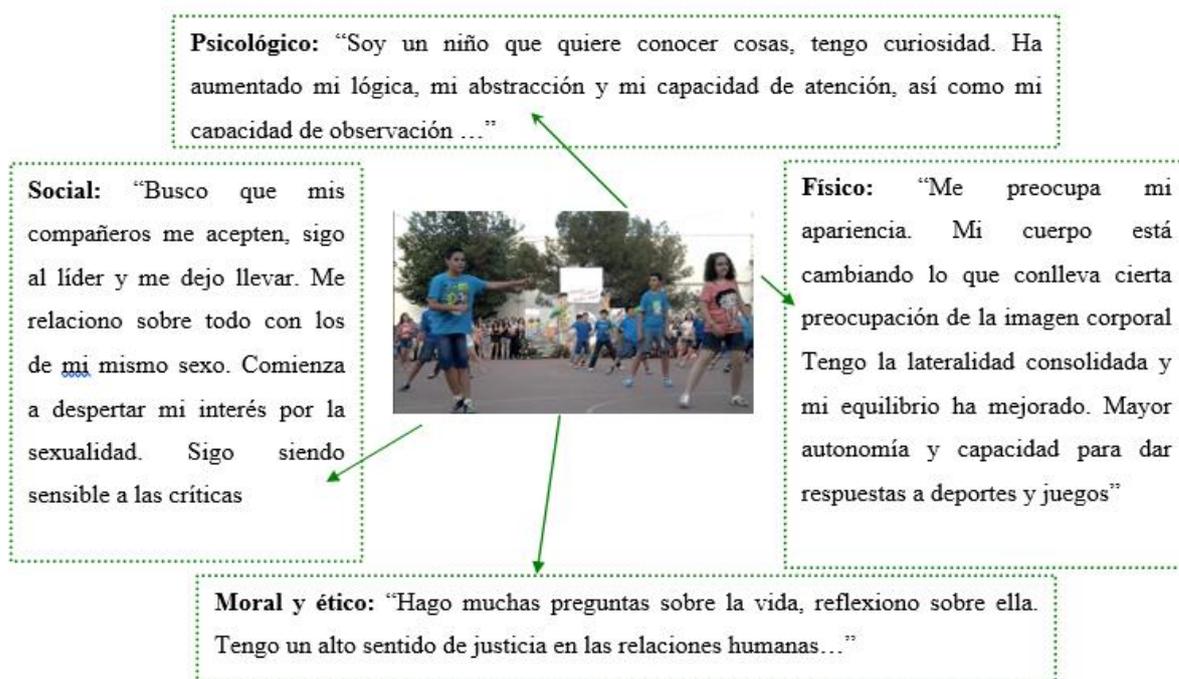
El centro cuenta con el apoyo del AMPA, quienes ofertan diversas clases extraescolares tanto en horario de mediodía como de tarde, servicio de acogida matinal y de tarde, servicios en periodos vacacionales y comedor escolar. La estructura organizativa del centro presenta dos vertientes, por un lado, la dirección y por otro el consejo escolar. De estos organismos dependen la secretaria y la jefatura de estudios, en el caso de la dirección y el claustro de profesores, alumnos y AMPA, dependientes del consejo.

5.2. Destinatarios

La propuesta se dirige a un aula ordinaria de 25 estudiantes de 1º de primaria. En el aula conviven 25 alumnos, de los cuales 10 son niños y 8 niñas, tres de ellos provienen de familias extranjeras y llevan más de un año residiendo en la provincia y su dominio del español resulta equiparable al de cualquier otro de los menores del aula.

En cuanto al desarrollo físico, cognitivo, moral y social de los alumnos podemos concretar que se trata de una edad en la que el estudiante evoluciona muy rápido, así como lo hacen sus necesidades y curiosidad, requieren experimentar y moverse para aprender (Vygotsky, 2001) (Figura 2).

Figura 2. Características del alumnado.



Fuente: Elaboración propia.

Se observa un caso de niño con TEA en el aula, en una clase de 25 alumnos, donde 13 son niños y 12 niñas, que se encuentran cursando 1º de Educación Primaria. El niño que presenta TEA, trabaja las mismas asignaturas que el resto de los niños, si bien cuenta con la ayuda de una especialista que le ayuda en el desarrollo de sus habilidades comunicativas y acude dos veces semanalmente al aula de audición y lenguaje.

El niño presenta problemas de comunicación que tienen los niños con TEA y que serán objeto de nuestra propuesta educativa.

- Presenta deficiencias en la comunicación social tanto verbal como no verbal y presenta respuestas poco normales en la interacción con otras personas
- Muestra comportamientos repetitivos, se muestra inflexible en el comportamiento, y muestra dificultades en cuanto a diferentes contextos, como por ejemplo los problemas en cambiar el foco de atención. Demuestra problemas en cuanto a alternar actividades.
- Presenta pocas habilidades sociales.
- No es capaz de mantener la mirada.
- Ofrece resistencia a los cambios, y exterioriza las emociones de manera distraída.

- No comprende bien el contenido de imágenes y no es capaz de asociarlas eficazmente.
- Su habilidad lingüística es similar a la de sus compañeros, a veces le cuesta expresarse. Su proceso cognitivo es normal, con lo cual se le escolariza en un centro ordinario. Sin embargo, el niño carece de imaginación y creatividad, lo cual le impide seguir nuevas alternativas y aceptar cambios en su vida que provengan de relaciones con los demás.
- En cuanto a la organización de ideas, el niño presenta dificultades para ordenar sus propios pensamientos, lo que le lleva a desarrollar obsesiones que le aíslan de la realidad que la rodea.
- El niño tiene una memoria operativa muy buena y recuerda las capitales de muchos países.

5.3. Objetivos didácticos

Los objetivos didácticos de la propuesta son los expuestos a continuación, tal y como se expone seguidamente, estos se relacionan de manera intrínseca con los contenidos y competencias trabajadas:

- OB1. Participar y cooperar en situaciones de comunicación, dirigidas o espontáneas, respetando las normas de la comunicación: turno de palabra, organizar el discurso, escuchar e incorporar las intervenciones de los demás, exponer con claridad y utilizar lenguaje no sexista ni estereotipado.
- OB2. Realizar pequeñas dramatizaciones de textos adaptados a la edad y de producciones propias con la gestualidad adecuada.
- OB3. Favorecer las habilidades comunicativas del alumno.
- OB4. Estimular su motivación intrínseca hacia el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- OB5. Potenciar la cooperación y comunicación entre los compañeros.
- OB6. Mejora del vocabulario.
- OB7. Promover la accesibilidad y la funcionalidad de las nuevas tecnologías en el aula para potenciar el desarrollo de los menores con TEA.
- OB8. Establecer estrategias de comunicación efectiva entre el docente y el alumno con TEA, así como de éste con sus compañeros.

- OB9. Consolidar un pilar comunicativo y socioemocional sólido como base para un desarrollo integral del alumnado con TEA, facilitando su autonomía personal, autoestima y relaciones con los demás.

Los objetivos anteriormente expuestos se relacionan con una serie de competencias catalogadas como clave, cuyo alcance permite, en última instancia, que el alumnado posea los conocimientos, destrezas y actitudes indispensables que se consideran necesarias para la obtención de un adecuado desarrollo de funciones sociales que le permitan una adecuada integración en la sociedad. Según la Ley Orgánica 8/2013 del 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), el alcance de las denominadas competencias clave es primordial y necesario para el desarrollo de un aprendizaje de tipo permanente.

Las competencias clave que serán trabajadas a través de esta propuesta son las siguientes:

1. Competencia en comunicación lingüística. Se trata de una competencia esencial en la adquisición de habilidades comunicativas, tanto de manera oral como escrita. Esta competencia será trabajada en la propuesta a través de debates, búsqueda de información y exposición oral de la misma, elaboración de posters, etc. Esta competencia se relaciona con los objetivos OB1-OB3 y OB8.

2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. Se trata de una competencia relacionada con el razonamiento, la lógica y la habilidad para representar datos numéricos, acercarnos a la ciencia, a la resolución de problemas, etc. Además, esta competencia se relaciona con la innovación tecnológica, algo esencial para nuestra vida diaria. Se trata por tanto de una competencia relacionada con la lógica, la experimentación, el descubrimiento y la metodología científica al servicio de las necesidades de los seres humanos. En nuestra propuesta se trabajará esta competencia gracias a actividades y juegos donde el alumnado comprenda la importancia de razonar y desarrollar el ingenio a la hora de afrontar situaciones de la vida diaria. Esta competencia se relaciona con los objetivos OB4-OB7.

3. Competencia digital. Se trata de una competencia que se suele trabajar de manera transversal en todas las materias. De este modo es acogida por la asignatura en sus actividades, siempre a través de internet, plataformas virtuales, etc. Esta competencia se relaciona con los objetivos OB3, OB5 y OB9.

4. Aprender a aprender. Esta competencia se relaciona con un aprendizaje constructivo y activo donde el alumno ha de ser el propio responsable y protagonista de su aprendizaje. Se trata de que el alumnado adquiriera la habilidad de trabajar de manera individual o colectiva en la consecución de objetivos y metas relacionadas con su proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta competencia se relaciona con los objetivos OB1, OB7 y OB8.

5. Competencias sociales y cívicas. A través de esta competencia el alumnado debe ser capaz de relacionarse de manera activa y respetuosa con su entorno, tomando parte de las decisiones que se toman en el ámbito social y cívico. Esta competencia se relaciona con los objetivos OB2-OB7.

6. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. A través de esta competencia los estudiantes adquieren habilidades esenciales relacionadas con la iniciativa, la autonomía y la responsabilidad y se vincula a los objetivos OB1, OB, 7 y OB9.

7. Conciencia y expresiones culturales. Con esta competencia se pretende que los estudiantes valoren la interculturalidad, el aprendizaje dialógico, la importancia de conocer y valorar otras culturas, así como enriquecerse de nuestro patrimonio artístico, histórico y cultural se trata de una competencia que se asocia a todos los objetivos propuestos.

5.4. Contenidos a trabajar

Los contenidos a trabajar son los propuestos en el Decreto 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León, para 1º de primaria en el área de Lengua Castellana y Literatura:

- Situaciones de comunicación, espontáneas propias de la vida cotidiana y de la actividad del aula (conversación, discusión informal, planificación de una actividad) o dirigidas (asambleas, debates, dilemas, encuestas y entrevistas), utilizando un discurso ordenado y coherente.
- Comprensión y expresión de mensajes verbales y no verbales.
- Estrategias y normas para el intercambio comunicativo: participación; exposición clara; organización del discurso; escucha; respeto al turno de palabra; papel de moderador; entonación adecuada, lenguaje no sexista ni estereotipado

para evitar juicios de valor y prejuicios racistas, respeto por los sentimientos, experiencias, ideas, opiniones y conocimientos de los demás.

- Comprensión de textos orales según su tipología: narrativos, descriptivos, informativos, instructivos y argumentativos. Sentido global del texto. Ideas principales y secundarias. Ampliación del vocabulario. Bancos de palabras.
- Expresión y producción de textos orales según su tipología: narrativos, descriptivos argumentativos, expositivos, instructivos, informativos y persuasivos.
- Uso responsable de las TIC en el desarrollo comunicativo.
- Habilidades manipulativas y sensoriales, así como habilidades socioemocionales.

Por otro lado, la propuesta de intervención planteada para la asignatura de Lengua Castellana y Literatura pretende trabajar sobre los siguientes contenidos, atendiendo a los criterios de evaluación propuestos y los estándares de aprendizaje evaluables del Bloque 5, “Educación Literaria”, en el que se centrarán las actividades a realizar.

Los contenidos en este Bloque que se trabajan en la propuesta de intervención son los siguientes: el conocimiento de los cuentos tradicionales (desde el análisis de la perspectiva de género de los mismos), conocimiento de leyendas españolas y de otros países; lectura guiada de textos narrativos de tradición oral, literatura infantil, adaptaciones clásicas y literatura actual; lectura comentada de poemas, relatos y obras teatrales; creación de textos literarios en prosa o en verso, valorando el sentido estético y la creatividad; valoración de textos literarios como vehículo de comunicación y como fuente de conocimiento de otros mundos, tiempos y culturas y como disfrute personal.

Estos contenidos serán evaluados mediante los siguientes criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, recogidos en el Decreto 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.

Debido al contenido recogido en la propuesta, se trabajará además sobre determinados contenidos planteados para el Bloque 2 (“Comunicación escrita: leer”) y 3 (“Comunicación escrita: escribir”), tales como la consolidación del sistema de lecto-escritura, la comprensión de textos leídos en voz alta y en silencio; el gusto por la lectura, hábito lector y lectura de diferentes textos como fuente de información, deleite y diversión; la identificación y valoración crítica de los mensajes y valores transmitidos

por el texto y la crítica de los mensajes y valores transmitidos por un texto sencillo, correspondientes al Bloque 2; y la producción de textos para comunicar conocimientos, experiencias y necesidades (narraciones, descripciones, textos expositivos, argumentativos y persuasivos, poemas, diálogos, entrevistas y encuestas) y la revisión y mejora del texto como contenidos correspondientes al Bloque 3.

5.5. Principios metodológicos

Se propone una metodología activa, lúdica, participativa e inclusiva, donde se atiende de manera específica y temprana las necesidades particulares de todos los alumnos. De este modo, la observación del profesor será fundamental para identificar y evaluar la calidad metodológica de sus acciones.

La metodología de aplicación en el aula se basa en el sistema TEACCH y en la metodología Montessori, que comparten una serie de pautas de trabajo en el aula. Estas metodologías, centradas en propiciar un entorno estructurado de aprendizaje para el alumnado en el que desarrollarse a través de la interacción con el medio y con el resto de alumnado del aula, donde se respeten los distintos ritmos de aprendizaje, suponen un contexto ideal para esta propuesta.

Estos ambientes organizados se estructuran en dos espacios, el espacio para trabajar la teoría, de manera individual y el espacio creado para la comunicación e interacción (en círculo, con materiales manipulativos y sin mesas), proporcionando en cada uno de ellos materiales manipulativos al alumnado que fomenten aprendizajes con traslación a la vida práctica. Además, estos espacios organizados permiten compaginar el trabajo autónomo experiencial y la interacción social, siguiendo las pautas propuestas por Piaget y Vygotsky. A estas particularidades se suman las estrategias educativas específicas para el alumnado TEA de alto funcionamiento, dentro de las cuales, tal como expone Vithas (2018) se incluyen los apoyos visuales, las dinámicas de aula predecibles o rutinas y la disminución de la sobrecarga sensorial.

Como se ha señalado anteriormente, Se va a emplear el método TEACCH para generar un ambiente predecible que se pueda adaptar a las necesidades e intereses de los alumnos. Este método incluye orientaciones que se van a describir en adelante.

1. Técnica de modelado. El maestro debe propiciar al niño ejemplos para esclarecer lo que se espera de él.

2. Técnica de trabajo cooperativo. A través de ella se busca promover que el niño trabaje cerca de sus compañeros, para que interactúe con ellos.
3. Técnica globalizadora. Las actividades que se van a desarrollar tendrán un enfoque total, si bien es cierto que se tomará como prioridad el canal visual.
4. Utilización de material manipulativo y gráfico para adquirir una mayor comprensión de la actividad que va a ser realizada.
5. Aprendizaje sin error. Mediante la división de tareas en otras más sencillas y mostrando el producto final se logra llevar a cabo una actividad de una manera menos estresante.
6. Premio con refuerzos. Conforme el alumno vaya avanzando va a ser premiado con actividades motivadoras para sus conductas positivas.
7. El entorno tiene que estar estructurado y ser predecible para ofrecer al niño pistas acerca de cómo hacer la actividad de manera adecuada, para evitar frustraciones futuras por no saber cómo encarar la actividad.
8. Cooperación de maestros y familiares. Los maestros tienen que trabajar conjuntamente para que el niño pueda ver avances en su proceso de enseñanza aprendizaje. La familia debe trabajar en casa también para que los esfuerzos del niño vean su recompensa.

En esta línea, se ha seleccionado una metodología de enseñanza-aprendizaje que ha demostrado tener efectos beneficiosos en el alumnado TEA, dentro de las cuales, una de ellas se aplica actualmente también en las aulas ordinarias, como una estrategia de atención a la diversidad inherente a la propia condición humana.

Según todo lo expuesto con anterioridad, el programa TEACCH, se caracteriza por una atención a las necesidades del alumnado TEA a través de una primera evaluación, donde se analizan las habilidades del menor, se entrevista a sus padres y se establecen unos objetivos primordiales definidos en relación a los anteriores aspectos mencionados, además, se diseña la propuesta de intervención individualizada que permite aplicar en el aula los cinco principios educativos del programa TEACCH (Vélez, 2017, p. 23):

- 1) Fortalezas e intereses
- 2) Evaluación cuidadosa y constante
- 3) Apoyo para comprender el sentido/significado
- 4) Dificultades de comprensión

5) Colaboración con los progenitores

Por otro lado, esta metodología detalla la importancia de aprender a través de la acción y de respetar los ritmos de cada alumno del aula proporcionando para ello un adecuado entorno de aprendizaje, con un ambiente estructurado (Britton, 2017; Rodríguez, 2016 y Velasco, 2010).

En la siguiente Figura 4 se muestran los principales ejes directrices a trabajar gracias a la metodología propuesta.

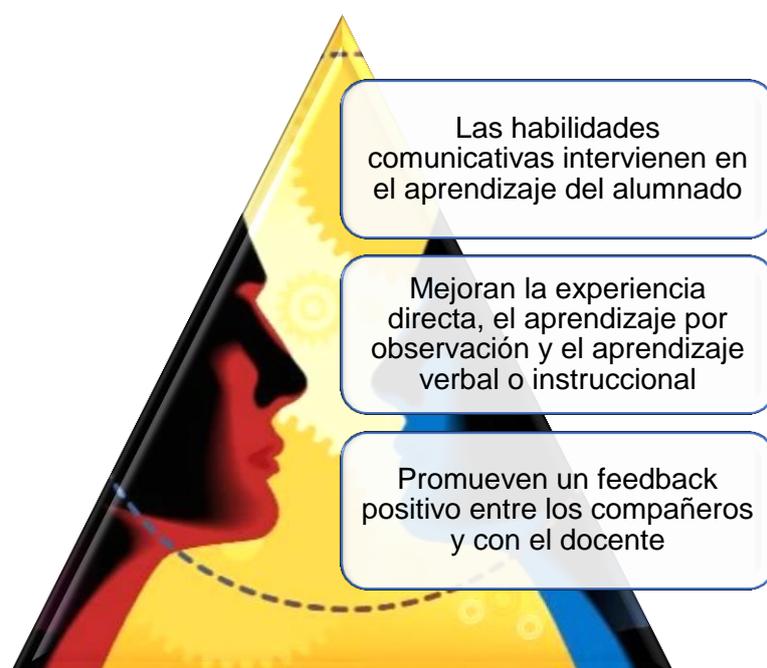


Figura 4. Las habilidades comunicativas y su adquisición en el alumnado con TEA de alto funcionamiento.

Fuente: Elaboración propia a partir de Monjas y González (1998).

5.6. Cronograma

La propuesta se va a desarrollar en el mes de abril y mayo del año 2021 en dos sesiones a la semana, ubicadas los martes y los viernes de 09.00 a 09.45, ya que es esta hora estará presente la maestra especialista en audición y lenguaje y la autora de este TFG, futura maestra. En su conjunto se trata de 16 sesiones de 55 minutos, dedicando

10 a la explicación de la tarea y preparación del material, 25 a la realización de la tarea y otros 10 para reforzar lo aprendido.

5.7. Diseño de actividades

Actividad 1. Introducción a la propuesta	
Duración 25 minutos	
Objetivo didáctico	Comprender las actividades que van a llevarse a cabo a través de esta propuesta
Contenido	Exposición de las tareas que van a realizarse. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Desarrollo de la actividad	Esta actividad consiste en presentar al niño las actividades que van a llevarse a cabo. Para ello se va a confeccionar una agenda virtual en la tablet, en la que se va a incluir texto y pictogramas con imágenes explicativas de las actividades que se van a hacer. Para ello se creará una tabla con tantas columnas como días lectivos tiene la semana y filas en función de los días que se realicen actividades. Como paso previo el docente tiene que crear los pictogramas que quiera mostrar para cada actividad y ya con la tabla creada, el docente detallará las tareas a los alumnos.
Método TEACCH	<p>Estructura física:</p> <p>-Alumno trabaja individualmente con el maestro.</p> <p>Trabaja con el texto y los pictogramas dedicados a las actividades.</p> <p>Estructura visual: la tira pictográfica le recuerda lo que se pretende con la actividad. El espacio está dividido en colores. Se dan instrucciones de tipo visual que recuerdan lo que el niño tiene que hacer.</p>

Refuerzo	A través del juego con el ordenador.
Recursos	Sitio web ARASAAC http://arasaac.org Procesador de textos (Word)

Actividad 2. Estados de ánimo

Duración 20 minutos

Objetivo didáctico	Identificar diferentes tipos de emociones que pueden darse en las personas. Comprender las necesidades emocionales de los demás.
Contenido	Estados de ánimo propio y ajeno.
Desarrollo de la actividad	A través de la aplicación Tinepet, el alumno va a crear una mascota virtual. El alumno le pondrá nombre a la mascota y le cuidará atendiendo todas las necesidades que pueda tener, por ejemplo, dándole de comer cuando tenga hambre, lavándola cuando este sucia, tapándola si tiene frío, paseándola, etc. cuando todas estas necesidades se hayan cubierto, se dará por finalizada la actividad. Se puede repetir la actividad varias veces, ya que las necesidades se van alternando y no se repetiría exactamente la misma secuencia.
Método TEACCH	Estructura física: -Alumno trabaja individualmente con el maestro. Trabaja con la mascota y puede interactuar con el docente o con sus compañeros. Estructura visual: la realización de las necesidades de la mascota, le recuerda lo que se pretende con la actividad. Se dan instrucciones de tipo visual que recuerdan lo que el niño tiene que hacer. El niño tiene que asociar las necesidades o emociones a la actividad

	que tiene que desarrollar con la mascota.
Refuerzo	A través del juego con el ordenador y las intervenciones del docente.
Recursos	Programa de creación de la mascota.

Actividad 3. Las emociones

Duración 20 minutos

Objetivo didáctico Identificar los distintos tipos de emociones a través de los gestos.
Relacionarse con el resto de compañeros de la clase.

Desarrollo de la actividad Por medio de una serie de fotografías que el alumno con TEA va a tomar a sus compañeros. Deben agruparse los niños en grupos de cuatro y uno toma las fotos a los otros que van haciendo gestos faciales en función de la emoción que quieran representar, tales como felicidad, tristeza, alegría, miedo e ira. En niño que sufre TEA debe guardar esas imágenes para continuar recordando los conceptos de emociones en el futuro.

Método TEACCH Estructura física:
-Alumno trabaja interactuando con sus compañeros.
Trabaja con las fotografías tomadas.
Estructura visual: los gestos en las fotos de los niños le recuerdan lo que se pretende con la actividad. Se dan instrucciones de tipo visual que recuerdan lo que el niño tiene que hacer.

Refuerzo A través del juego con el ordenador, observando las fotos en el ordenador.

Recursos	Fotografías de los niños que representan las emociones. Cámara de fotos o teléfono móvil.
-----------------	--

Actividad 4. ¿Cómo me siento?

Duración 20 minutos

Objetivo didáctico	Continuar con la descripción de las emociones propias y ajenas.
Contenido	Comprensión de sentimientos y emociones por medio de las fotografías conseguidas en la sesión anterior.
Desarrollo de la actividad	El docente explica al alumno con TEA que debe trabajar sobre las fotos tomadas a los compañeros en la sesión previa. Para ello, comienza comentándole que hay que pasar las fotos al ordenador y después las visualiza, explicando que emoción está reflejando cada alumno en las imágenes. El docente pasará de una foto a otra de una manera lenta para ayudarle en el proceso de reconocimiento de las emociones. El docente va explicando como una cara con la forma de la boca hacia abajo denota tristeza, por ejemplo.
Método TEACCH	Estructura física: -Alumno trabaja individualmente con el maestro. Trabaja con unas las fotografías que se van pasando de izquierda a derecha lentamente para favorecer la visualización. Estructura visual: la secuencia de fotos le recuerda lo que se pretende con la actividad. El espacio está dividido en colores. Se dan instrucciones de tipo visual que recuerdan lo que el niño tiene que hacer.

Refuerzo	A través del juego con el ordenador reconociendo fotos se va a reforzar el contenido de la sesión anterior.
Recursos	Fotografías y ordenador.
Actividad 5.	
Duración 25 minutos	
Objetivo didáctico	Conocer los distintos tipos de frutas y sus características. Practicar la entonación en frases.
Contenido	Diferentes frutas y los beneficios que estas aportan. Entonación en la lectura.
Desarrollo de la actividad	Se visualiza un video sobre un cuento sobre la historia y beneficios de la fruta.
Método TEACCH	Estructura física: -Alumno trabaja individualmente con el maestro. Trabaja con el texto y las imágenes que éste ofrece. Estructura visual: el cuento le va explicando diferentes tipos de fruta, así como su historia y sus beneficios. Resulta importante diferenciar las frutas por colores, a lo que le va ayudando el docente. Se dan instrucciones de tipo visual que recuerdan lo que el niño tiene que hacer.
Refuerzo	A través de la lectura con el ordenador se fomenta la motivación del alumno.
Recursos	Ordenador. Internet Audio libro Las frutas

Actividad 6.

Duración 25 minutos

Objetivo didáctico	Tour por la ciudad
Contenido	Trabajar el conocimiento del entorno por medio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Desarrollo de la actividad	Se lleva a cabo una visita por la ciudad usando el programa Google Earth. El docente le explica todo lo que van viendo y el alumno expone estas ideas de nuevo al profesor o bien a sus compañeros.
Método TEACCH	<p>Estructura física:</p> <p>-Alumno trabaja individualmente con el maestro o con los compañeros.</p> <p>Trabaja con el programa Google Earth y dialogando con su docente o sus compañeros.</p> <p>Estructura visual: a través de Google Earth se le va explicando lo que se pretende conseguir con la actividad. Se dan instrucciones de tipo visual que recuerdan lo que el niño tiene que hacer, por ejemplo, buscar su calle, buscar superados, etc.</p>
Refuerzo	El uso de Google Earth permite pasar por el mismo recorrido varias veces, para favorecer la memoria del alumno.
Recursos	Ordenador Internet Google Earth

Actividad 7. Hobbies

Duración 25 minutos

Objetivo didáctico	Conocer los hobbies más comunes en los niños Comprender sus propios hobbies.
Contenido	Actividades para realizar en el tiempo libre.
Desarrollo de la actividad	El docente entrega unas fichas al alumno con TEA, cada una representa una actividad de ocio de los niños
Método TEACCH	Estructura física: -Alumno trabaja individualmente con el maestro. Trabaja con las fichas dedicadas a las actividades y con la impresora 3D. Estructura visual: la ficha le recuerda lo que se pretende con la actividad.
Refuerzo	A través del juego con el ordenador y con el uso de la impresora.
Recursos	Fichas Ordenador Impresora 3D

5.8. Evaluación

La evaluación de la propuesta conlleva varias vertientes, por un lado, la evaluación y seguimiento del alumnado y, por otra la evaluación de la acción docente y de nuestra intervención. De este modo, se plantea una evaluación inicial, continua y final.

La evaluación de esta propuesta se va a desarrollar siguiendo tres tipos de evaluación:

- Antes que nada, se va a realizar una evaluación para diagnosticar las necesidades del niño con TEA y poder satisfacer sus necesidades a las pretensiones de la propuesta, tal y

como se muestra a continuación. Es importante decir que este diagnóstico será llevado a cabo por un psicólogo antes de la intervención, para no interferir en la temporización de las actividades.

Tabla 2. Instrumentos para la evaluación de determinados parámetros del menor TEA con alto funcionamiento del aula.

Parámetro	Test	Enlace
Identificación y gestión de emociones propias y ajenas	Cuestionario de regulación emocional (ERQ)	http://espectroautista.info/ERQ-es.html
Expresión de emociones	Escala de expresividad emocional (EES) Cuestionario de expresividad de Berkeley (BEQ)	http://espectroautista.info/EES-es.html http://espectroautista.info/BEQ-es.html
Empatía	Test de cociente de empatía (EQ) Índice de reactividad interpersonal (IRI)	http://espectroautista.info/EQ-es.html http://espectroautista.info/IRI-es.html
Autonomía	Escala autónoma para la detección del síndrome de Asperger y el Autismo de Alto nivel de Funcionamiento (EA)	http://espectroautista.info/EA-es.html
Autoestima	Escala de autoestima de Rosenberg (RSES)	http://espectroautista.info/RSES-es.html
Amistad	Cuestionario de Amistad (FQ)	http://espectroautista.info/FQ-es.html

Fuente: Elaboración propia.

- A lo largo de las actividades se lleva a cabo una evaluación de tipo formativo en la que el docente va observando cómo va el proceso de aprendizaje, y va tomando notas para mejorarlo.

- Por último, cuando finaliza la propuesta, se lleva a cabo una evaluación sumativa para saber si se han logrado los objetivos que se pretendían con la propuesta. Se trata de una evaluación que será pasada a toda la clase prestando especial atención al alumno con TEA.

Grado de logro	Excelente	Mejorable	Insuficiente
Comprende los conceptos una vez demostrados por el docente			
Identifica los distintos tipos de emociones			
Comprende las emociones de los demás			
Interactúa con sus compañeros			
Identifica los distintos tipos de alimentos y valoran la importancia de una dieta adecuada			
Practica la entonación y se esfuerza en las repeticiones			
Conoce el entorno que le rodea			
Comprende el orden de una secuencia de actividades diarias			
Conoce distintos tipos de hobbies			

El valor educativo de la propuesta será evaluado por parte de la maestra a través de una escala Likert del 1 al 5 (1= totalmente en desacuerdo, 5= totalmente de acuerdo), donde se señalan los ítems expuestos a continuación:

- Se promueve la inclusión educativa de todos los niños
- Se atienden de manera específica las necesidades individuales de todos los estudiantes
- He realizado un seguimiento individual del niño con TEA
- He promovido la motivación y habilidades sociales y emocionales de los alumnos con TEA
- Estoy correctamente formado para incluir a las familias en el proceso de evaluación de la dificultad del alumnado con TEA de alto funcionamiento.
- Mi formación a la hora de programar actividades con mis compañeros maestros y especialistas es la adecuada
- Parto de criterios de evaluación claros y explícitos para valorar la adquisición de aprendizajes
- Los instrumentos que empleo para la recogida de información están adaptados a las características de los alumnos

7. CONSIDERACIONES FINALES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con esta propuesta, se ha diseñado una intervención educativa basada en las TIC, concretamente en el método TEACCH, que mejoraría aceptablemente la competencia comunicativa del alumnado con TEA. La propuesta pretende contribuir a detectar los principales problemas en materia de comunicación que presentan los menores que tienen TEA. Se trata de fomentar el acceso y la funcionalidad de las TIC en el aula para propiciar el desarrollo de estos niños. A través de las actividades propuestas se pretenden crear estrategias entre el docente y el estudiante que este entienda y puede aplicar a otro contexto en otro tipo de ejercicios y con sus compañeros, facilitando su inclusión social y educativa.

A través de esa propuesta de intervención se fomentaría la autonomía personal del alumno que padece TEA, lo cual contribuye a un aumento en su autoestima y a conseguir tener buenas relaciones con los demás compañeros y el resto de la comunidad escolar.

Se han conseguido los objetivos específicos del trabajo ya que se ha conseguido reunir información acerca del concepto de Trastorno del Espectro Autista y la sintomatología que presenta. Asimismo, se ha llevado a cabo una visión del concepto de TEA de alto funcionamiento o alto rendimiento. Conocer estos aspectos es básico a la hora de implementar una propuesta educativa. Se ha observado que son numerosos los autores que han investigado en este campo y que hay muchos libros y artículos científicos dedicados a este tema.

Otro objetivo logrado a través de este trabajo es hacer un recorrido por los beneficios que se pueden obtener del uso de las TIC en alumnos que presentan TEA. De este modo podemos concluir que las TIC aportan numerosas posibilidades a estos niños. Por suerte, ya hace tiempo que se han incluido en muchos colegios estas técnicas, que aparte de útiles, resultan motivadoras en gran medida. Les ayuda en su proceso de comunicación, en el aprendizaje de habilidades sociales, de lectoescritura, etc. desde que el teléfono móvil apareció en nuestras vidas, las posibilidades son infinitamente superiores. Aunque en el aula se realizan las actividades con el ordenador, existe la posibilidad de usar también la tablet, ya que se dispone de tablet en el aula. Por otro lado, las tabletas permiten el uso de aplicaciones para trabajar con el alumnado con

TEA de alto funcionamiento, y por el hecho de ser móviles posibilitan su utilización fuera del colegio, en sus casas. Por ello, las tabletas están siendo introducidas poco a poco en el ámbito escolar, aunque aún no todos los colegios las tienen.

Aunque se ha avanzado mucho en esta materia, aún queda mucho por hacer, el autismo tiene que seguir siendo estudiado en profundidad. La escuela no suele estar preparada totalmente para atender a este alumnado, entre otras cosas por ausencia de coordinación entre los profesionales del centro y las familias de los niños que presentan este trastorno, aunque la principal razón radica en la dificultad para diagnosticar de manera temprana el trastorno y abordarlo de manera integral desde el primer momento.

Esta falta de cooperación puede darse porque la familia está aún aceptando que su hijo padece este problema. El gran reto que debe afrontar el sistema educativo, por tanto, es la detección temprana de este trastorno, ya que, según la literatura revisada (Capay y Capayova, 2019 y Garrote et al., 2012), en educación primaria en ocasiones se diagnostica como un Trastorno Generalizado del Desarrollo (TGD). Deberían llevarse a cabo programas de formación docente para ayudar a comprender mejor este problema y así cooperar con las familias del modo más profesional posible.

8. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Accardo, A. L., & Finnegan, E. G. (2019). Teaching reading comprehension to learners with autism spectrum disorder: Discrepancies between teacher and research-recommended practices. *Autism*, 23(1), 236-246. doi:10.1177/1362361317730744
- Alonso, J.R. (2012). Apps útiles para niños con autismo. *Autismo Diario*. Recuperado el 19 de febrero de 2020, de: <http://autismodiario.org/2012/02/09/apps-utiles-para-niños-con-autismo/>
- American Psychiatry Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders-DSM-5*. Washington, DC: Auteur,
- Arberas, C. y Ruggieri, V. (2013). Autismo y epigenética un modelo de explicación para la comprensión de la génesis en los trastornos del espectro autista. *Medicina Buenos Aires* 71, 1-11.
- Capay, M., & Capayova, J. (2019). Teaching writing and reading to children with autism. *Proceedings of 2019 Ieee Global Engineering Education Conference (Educon)*, , 1250-1254.
- Consejería de Educación. (2006). *Los trastornos generales del desarrollo. Una aproximación desde la práctica. El síndrome de Asperger, una respuesta educativa*. Madrid.
- De la Iglesia, M. y Olivar J.S. (2008). Intervenciones sociocomunicativas en los trastornos del espectro autista de alto funcionamiento. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*. 13 (1). 1-19
- Domijan, D., & Setic, M. (2011). Neurocomputational model of superior visual search performance in autism spectrum disorder. *Perception*, 40, 165-165.
- Gandara, C.C (2007). Principios y estrategias de intervención educativa en comunicación para personas con autismo: TEACCH. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*,4 (27), 173-186.
- García, L. (2002). Características neuroanatómicas del síndrome de Asperger. *Int J. Morphol* 35(1), 376-385.

- García, S., Garrote, D., y Jiménez, S. (2016). Uso de las TIC en el Trastorno de Espectro Autista. *Edmetic. Revista de Educación mediática y TIC*. X (X), 134-157.
- Garrote, D. (2016). Uso de las TIC en el Trastorno de Espectro Autista: aplicaciones
- Hernández, Artigas-Pallares, J. M., Martos-Pérez, J., Palacios-Antón, J., Fuentes-Biggi, S., Belinchón-Carmona, J., et al. (2005). Guía de buena práctica para la detección temprana de los trastornos del espectro autista (I). *Revista de Neurología*, 41(4), 237.
- Hervás, A., Maristany, M., Salgado, L., Sánchez, L. (2012). Los trastornos del espectro autista. *Pediatría integral*. XVI, 10
- Jordán, C. M. (2015). Trastorno del espectro del autismo: implicaciones en la práctica clínica de una conceptualización basada en el déficit. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 35(128), 775-787
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, N° 2
- Lozano, J. , Ballesta, F.J. , Alcaraz, S. y Cerezo, M.C. (2013). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con Trastorno de Espectro Autista (TEA). *Revista Fuentes*, 14, 193-208.
- McIntyre, N. S., Oswald, T. M., Solari, E. J., Zajic, M. C., Lerro, L. E., Hughes, C., . . . Mundy, P. C. (2018). Social cognition and reading comprehension in children and adolescents with autism spectrum disorders or typical development. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 54, 9-20. doi:10.1016/j.rasd.2018.06.004
- Ministerio de Sanidad. (2015). Guía de buena práctica para la detección temprana de los trastornos del espectro autista. Extraído de https://www.catedraautismeudg.com/data/articles_cientifics/10/c94a8eca621448d69092585183409ba7-guidetecciotea.pdf.
- Monjas I. (1998). *Las habilidades sociales en el currículo. Convocatoria de Ayudas a la Investigación Educativa del Centro de Investigación y Documentación Educativa*. Madrid: CIDE.
- Montero, G. (2013). APPS para la intervención en T.E.A. TEA y APPS. Recuperado el 20 de marzo de 2020 de <http://aulaautista.wix.com/teapps#>

- Morales P., Domènech-Llaberia E., Jané M. C. y Canals J. (2013). Trastornos leves del espectro autista en educación infantil: prevalencia, sintomatología co-ocurrente y desarrollo psicosocial. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 18(3), 217-231.
- Mulas, A. & González, R. (1998). Metodologías para potenciar la integración social en niños con TEA. *Innovaciones metodológicas para una educación inclusiva*, 112-139.
- Mulas, F., Ros, G., Millá, M., Máximo, C., Etchepareborda, C., Abad, L., Téllez, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Revista Neurología*, 50, (3)
- Ortega, L. (2008). Dificultades del lenguaje. *Innovación y experiencias educativas*, 12, 2-9.
- Peñuelas-Calvo, I., Sareen, A., Sevilla-Llewellyn-Jones, J., & Fernandez-Berrocal, P. (2019). The "reading the mind in the eyes" test in autism-spectrum disorders comparison with healthy controls: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(3), 1048-1061. doi:10.1007/s10803-018-3814-4
- Pérez, P.F. y Martínez, L.M. (2014). Perfiles cognitivos en el Trastorno Autista de Alto Funcionamiento y el Síndrome de Asperger. *Revista CES Psicología*. 7 (1) 141-155
- Robins, D., Fein, D., & Barton, M. (2009). Cuestionario M-CHAT Revisado de Detección del Autismo en Niños Pequeños con Entrevista de Seguimiento (M-CHAT- R/F). *Traducción y adaptación en España: Grupo Estudio MCHAT España*.
- Rodríguez A. (2016). La importancia de la detección precoz y de la intervención temprana en niños con condiciones del espectro autista. *Vertex rev Arg. De Psiquiatr XXV*, 290-294.
- Ruiz, P.M., Posada, M., e Hijano, F. (2009). Trastornos del espectro autista. Detección precoz, herramientas de cribado. *Revista Pediátrica Atención Primaria*. 11 (17).

- Soto, R. (2007). Atención, memoria y funciones ejecutivas en los trastornos del espectro autista: ¿cuánto hemos avanzado desde Leo Kanner? *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq*, 35(127), 12-26.
- Use of ICT in Autism Spectrum Disorder: APPS. *Revista de Educación mediática y TIC*, 1(1), 1-26.
- Valdez, D. (2005). *Evaluar e intervenir en Autismo*. Madrid: Antonio Machado Libros.
- Velasco, C. (2010). Estructuración espacio- temporal de un aula específica de autismo. *Revista Digital: Práctica Docente*, 8, 1- 11.
- Vélez, M. I. (2017). *Programa TEACCH: propuesta de intervención psicoeducativa en el alumnado con TEA*. (Trabajo fin de grado). Universidad de Cádiz, Centro de magisterio “Virgen de Europa”, Grado en Educación Primaria.
- Vidal, J.R., y Uña, F. (2012). *Autismo II. Conectando con el Autismo: aplicaciones informáticas en el ámbito de los Trastornos del Espectro Autista. Aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la vida diaria de las personas con discapacidad*. A Coruña: Universidad A Coruña Servicio de Publicaciones.
- Vithas. (2018). *Estrategias educativas para profesores de niños con TEA*. Recuperado de: <https://neurorhb.com/blog-dano-cerebral/estrategias-educativas-profesores-tea/>
- White, R. C., & Remington, A. (2019). *Object personification in autism: This paper will be very sad if you don't read it*. *Autism*, 23(4), 1042-1045. doi:10.1177/1362361318793408

9. APÉNDICES

Anexo I. Escala M-CHAT

El Cuestionario M-CHAT Revisado de Detección del Autismo en Niños Pequeños con Entrevista de Seguimiento (M-CHAT-R/F; Robins, Fein, y Barton, 2009) es una herramienta de detección en 2 etapas que responden los padres para evaluar el riesgo de trastorno del espectro autista (TEA). El M-CHAT-R/F está disponible para su descarga gratuita para propósitos clínicos, de investigación y formativos.

El M-CHAT-R puede administrarse como parte de una visita en el programa de atención al niño sano y también los especialistas u otros profesionales lo pueden utilizar

para evaluar el riesgo de TEA. El objetivo principal del M-CHAT-R es lograr la máxima sensibilidad, es decir, detectar el mayor número de casos de TEA que sea posible. Por tanto, existe una alta tasa de falsos positivos, lo que significa que no todos los niños que obtengan una calificación en riesgo serán diagnosticados de TEA. Para solucionar este problema hemos desarrollado las preguntas de seguimiento (M-CHAT-R/F). Los usuarios deben ser conscientes de que incluso con el seguimiento, un número significativo de niños que dan positivo en el M-CHAT-R no serán diagnosticados de TEA, sin embargo, esos niños están en alto riesgo de tener otros trastornos del desarrollo o retraso y, por lo tanto, se está garantizando la evaluación para cualquier niño con un resultado positivo. El M-CHAT-R se puede corregir en menos de dos minutos. Las instrucciones de puntuación se pueden descargar desde <http://www.mchatscreen.com> donde también están disponibles para su descarga los documentos asociados.

Para todos los ítems, excepto el 2, 5 y 12, la respuesta "NO " indica riesgo de TEA; para los ítems 2, 5, y 12, "SÍ " indica riesgo de TEA. El siguiente algoritmo potencia las propiedades psicométricas del M- CHAT -R:

BAJO RIESGO: Puntuación total entre 0-2. Si el niño es menor de 24 meses, repetir MCHAT-R a los 24m. Ninguna otra medida necesaria a menos que la vigilancia del desarrollo indique riesgo de TEA.

RIESGO MEDIO: Puntuación total entre 3-7. Administrar la entrevista de seguimiento (segunda etapa =M- CHAT-R/F) para obtener información adicional acerca de las respuestas de riesgo. Si la puntuación M- CHAT-R/F se mantiene en 2 o superior, el niño ha resultado positivo. Medida necesaria: remita al niño para una evaluación diagnóstica y para determinar necesidad de atención temprana. Si la puntuación es 0-1, el niño ha resultado negativo. Ninguna otra medida es necesaria a menos que la vigilancia del desarrollo indique riesgo de TEA. El niño debe seguir vigilado en futuras visitas del programa del niño sano.

RIESGO ALTO: Puntuación total entre 8-20. Es aceptable prescindir de la entrevista de seguimiento y se debe remitir el caso de inmediato para evaluación diagnóstica y para determinar necesidad de intervención temprana.

Anexo II. Método TEACCH

Las siglas **TEACCH** significan en castellano “**Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Problemas Asociados de Comunicación**” (Gandara, 2007).

La Metodología Teacch, fue creada por el Doctor Eric Schopler en los años ’70 destinada a personas con TEA (autismo en cualquiera de sus variedades). El objetivo primordial que se marcó Schopler era prevenir la institucionalización innecesaria de aquella época en centros asistenciales, para ello enseñaba a los niños-as con TEA a vivir y trabajar en la escuela, casa y la sociedad de una manera efectiva.

El pilar fundamental es una **ENSEÑANZA ESTRUCTURADA**, cuando hablamos de enseñanza estructurada hablamos desde todos los prismas, en todos los ámbitos, es decir, adaptar el tiempo, el espacio y el sistema de trabajo. Si nos fijamos en el dibujo de arriba tenemos un resumen gráfico de lo que sería una enseñanza estructurada.

Adaptamos:

- el tiempo: organizar tareas cortas.
- el espacio: organizar el aula, estructurar el espacio por zonas o rincones.
- el sistema de trabajo: adaptar material, organizarlo por niveles y áreas de trabajo.

Dicen los expertos, que el **objetivo** principal de la metodología Teacch es Maximizar la adaptación de materiales y estructurar el entorno para mejorar las habilidades y destrezas funcionales del alumnado que lo usa.

Anexo III. Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA)

El **Análisis Conductual Aplicado (ABA)** es una rama de la psicología que ha proporcionado mayor cantidad de estudios científicos de calidad -publicados en revistas con criterios de revisión metodológica- demostrando la eficacia de diversos procedimientos y técnicas conductuales en la reducción de comportamientos inapropiados, así como en el aumento en el repertorio conductas adecuadas y nuevas habilidades, concretamente en niños/as con **autismo**.

Los tres **principios básicos** del modelo de intervención ABA son:

- a. Análisis - El progreso se evalúa a partir de las intervenciones registradas y medidas en su progreso.
- b. Comportamiento - Basado en principios científicos de la conducta.
- c. Aplicado - Principios aplicados en las conductas observadas.

Este modelo de intervención proviene de los EEUU, concretamente de las investigaciones llevadas a cabo por el doctor Lovaas, en el departamento de Psicología de la Universidad de Los Ángeles-California, en 1987. El Dr. Ivar Lovaas demostró que las conductas en niños con autismo se podían modificar a través del método ABA. En su estudio demostró que la mayoría de los niños que reciben **tratamiento ABA** podían verse beneficiados de forma significativa, incluso perder el diagnóstico después de años de terapia.

El desarrollo del tratamiento ABA requiere previo al inicio de esta intervención:

- a. Evaluación del niño previa al inicio del tratamiento.
- b. Un posterior diseño individualizado de la intervención.
- c. Establecimiento de la ratio de horas de tratamiento. Oscilan entre 20 y 40h.
- d. Formación específica de los/las terapeutas que desarrollan la intervención, así como de su entorno próximo (padres).

Una vez establecidos los pasos previos al inicio de la intervención es indispensable marcar las estructuras básicas de la metodología ABA, como son:

- a. El ensayo discreto.
- b. La presentación y la retirada de apoyos.
- c. La búsqueda de reforzadores efectivos.
- d. Realización sistemática de registros.

Es a partir de las bases metodológicas ABA y de las previas que este modelo de intervención permite la adquisición efectiva de nuevas habilidades y un mayor impacto en el desarrollo del niño/a con TEA.